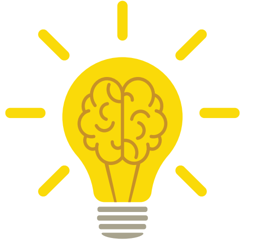
دورة التأسيس على النظام الجديد
دكتور وائل

الدرس الثاني والثلاثون
{محلول}



0543256573

قاعدة ١ قائم ام حاد ام منفرج

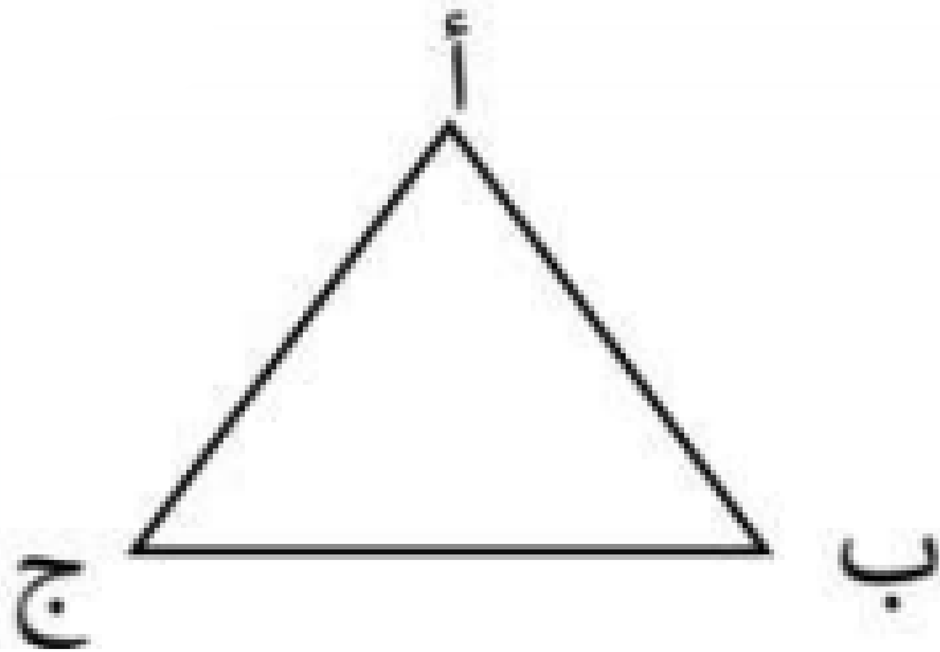

المثلث القائم الزاوية له زاوية واحدة قائمة


المثلث الحاد الزوايا له ٣ زوايا حادة


المثلث المنفرج الزاوية له زاوية واحدة منفرجة

يمكن تحديد نوع المثلث اذا علمت اضلاعه

أولا نقوم بتربيع الاضلاع الثلاثة



المثلث قائم اذا كان

مربع الضلع الكبير = مجموع مربعي الضلعين الاخرين

المثلث منفرج اذا كان

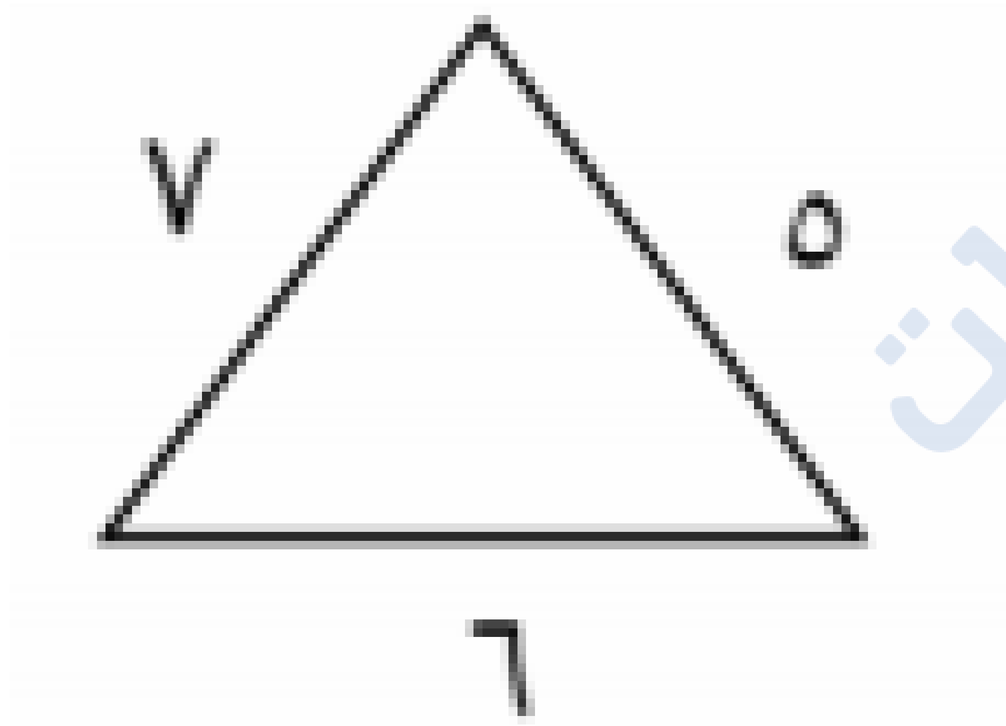
مربع الضلع الكبير > مجموع مربعي الضلعين الاخرين

المثلث حاد اذا كان

مربع الضلع الكبير < مجموعي مربعي الضلعين الاخرين

سؤال 1

ما نوع المثلث المرسوم



أ حاد الزوايا

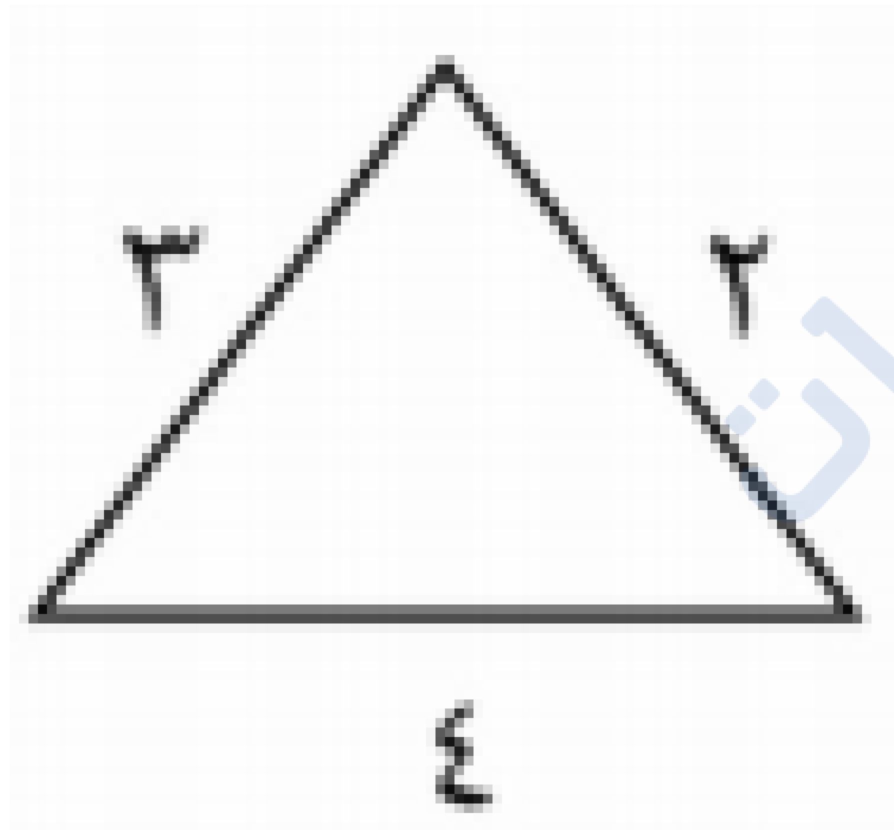
ب منفرج الزاوية

ج قائم الزاوية

د متطابق الزوايا

سؤال 2

ما نوع المثلث المرسوم



أ حاد الزوايا

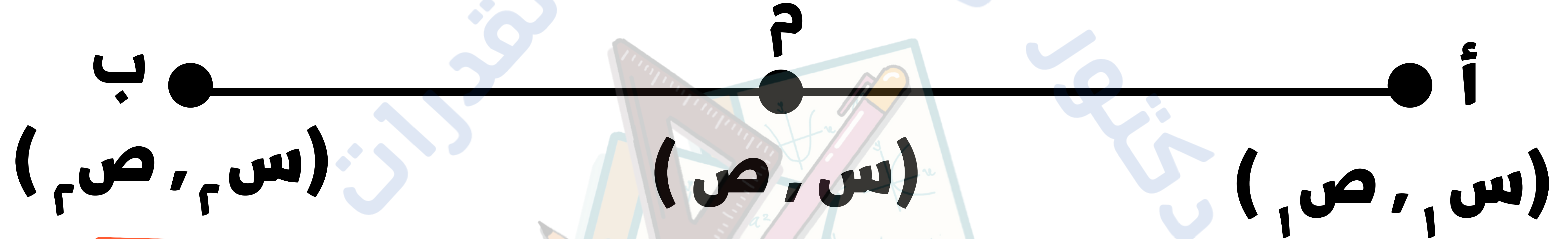
ب منفرج الزاوية

ج قائم الزاوية

د متطابق الزوايا

قاعدة ٢ نقطة المنتصف - المسافة

لأي نقطتين أ $(س_1, ص_1)$، ب $(س_2, ص_2)$ فان



المسافة بين النقطتين = $\sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

اذا كانت م نقطة منتصف القطعة المستقيمة أ ب فان م = $\frac{أ + ب}{2}$

$س = \frac{س_1 + س_2}{2}$ ، $ص = \frac{ص_1 + ص_2}{2}$

سؤال 3

أوجد المسافة بين النقطتين (-٨ ,٦) , (٠ ,٠)

أ ٨

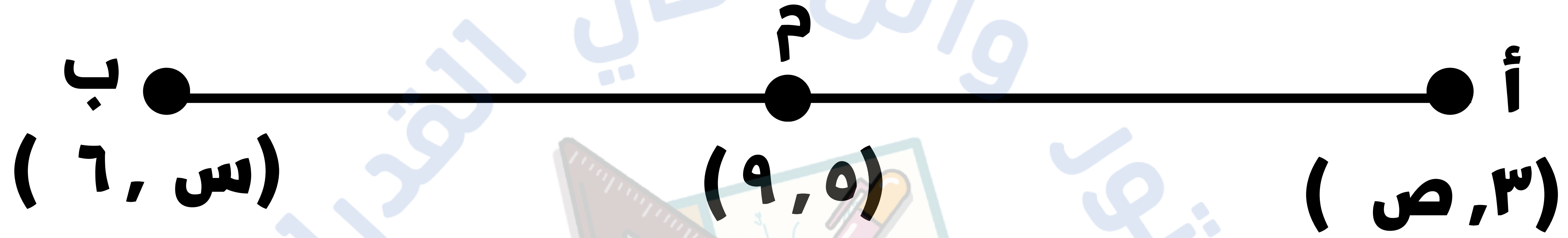
ب ٦

ج ١٠

د ١٦



سؤال 4 اذا م نقطة منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ قارن بين



-القيمة الأولى قيمة س

-القيمة الثانية قيمة ص

أ القيمة الأولى أكبر

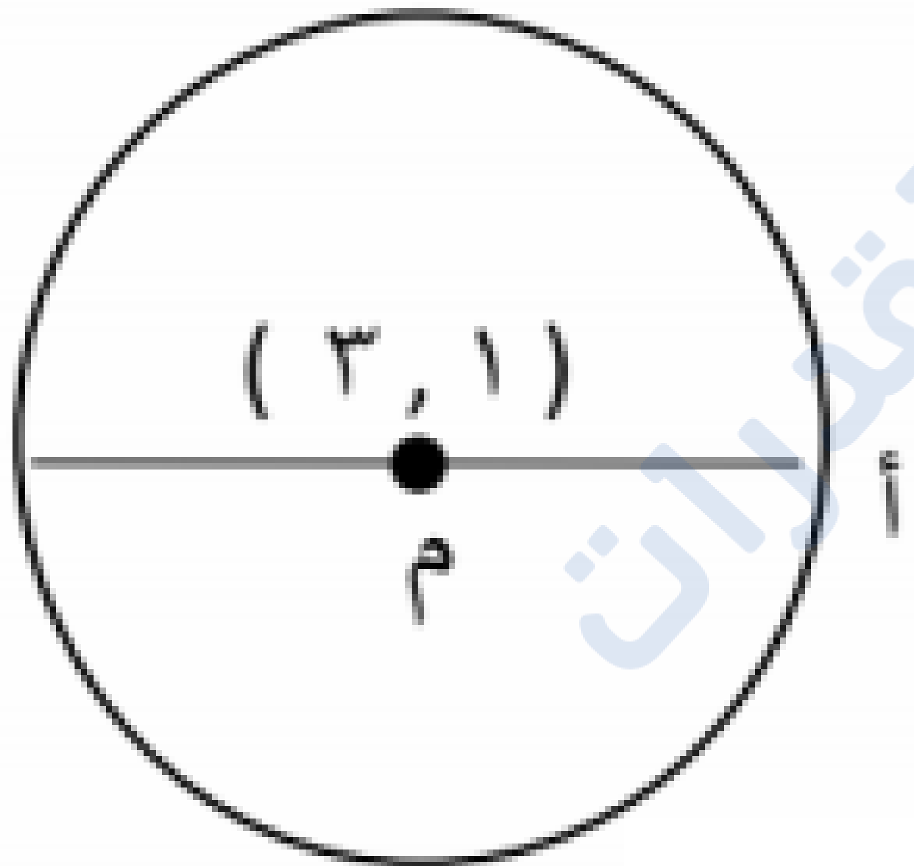
ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 5

ما احداثيات النقطة أ في الدائرة م



أ (٨,٢-)

ب (٦,٢)

ج (١,٥)

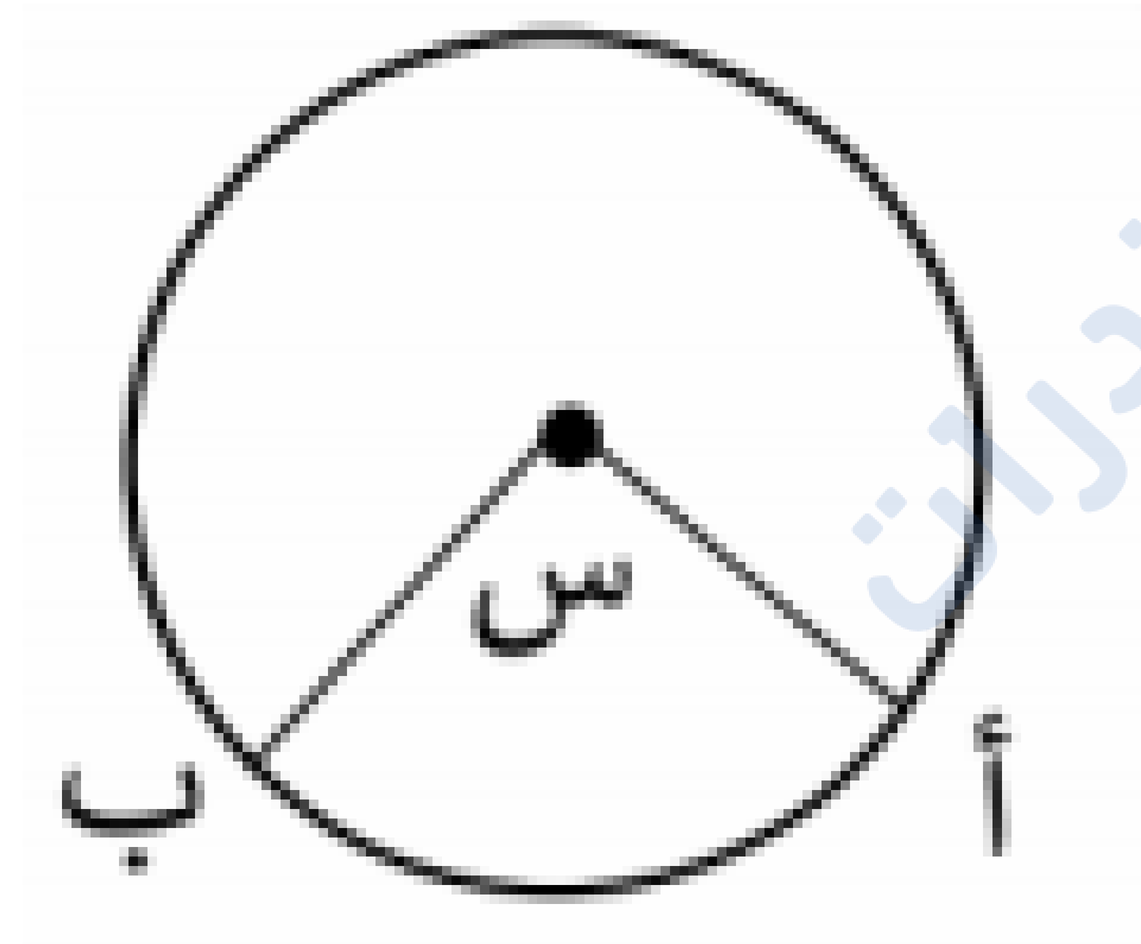
د (٥,٣)

قاعدة ٣ طول القوس و قياس القوس

طول القوس أ ب = $\frac{\text{س}}{٣٦٠}$ x ٢ ط نق

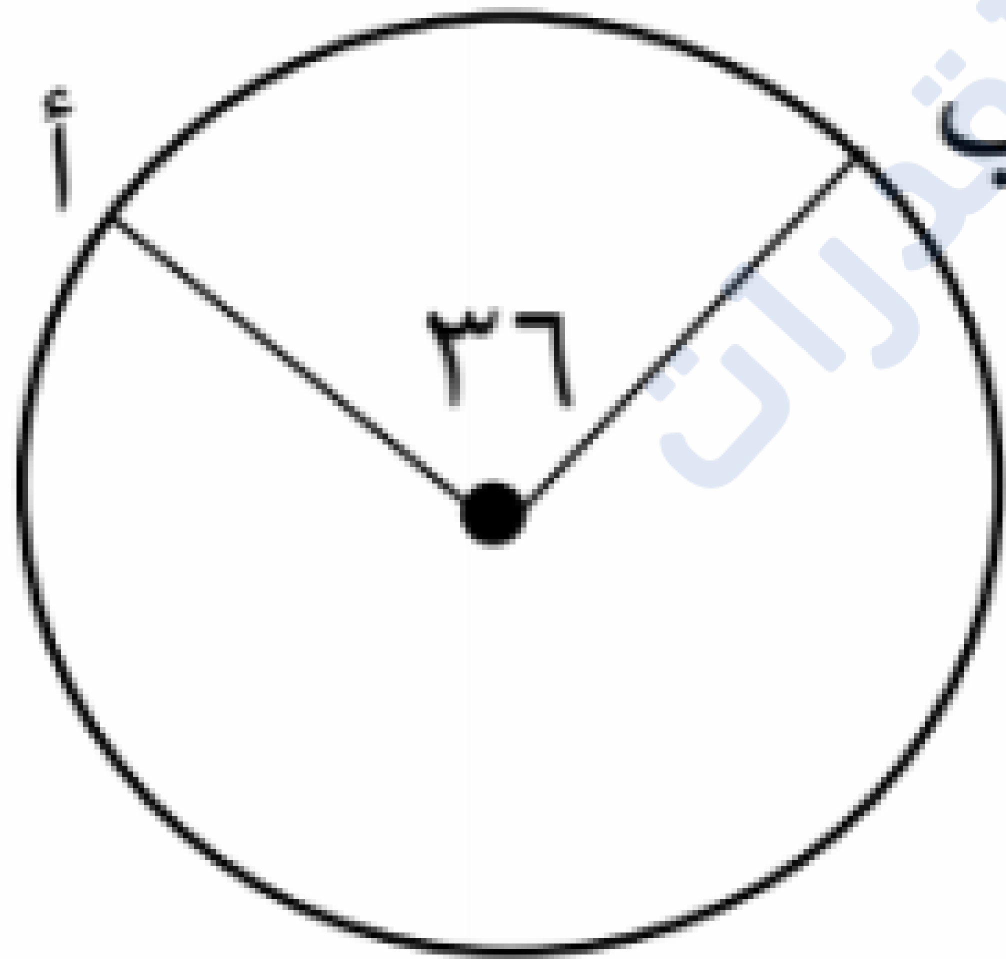
قياس القوس أ ب = قياس الزاوية المركزية س

حيث ٢ ط نق هومحيط الدائرة , نق هو نصف قطرها



سؤال 6

اذا كان محيط الدائرة = ١٠٠
أوجد طول القوس أ ب



أ ١

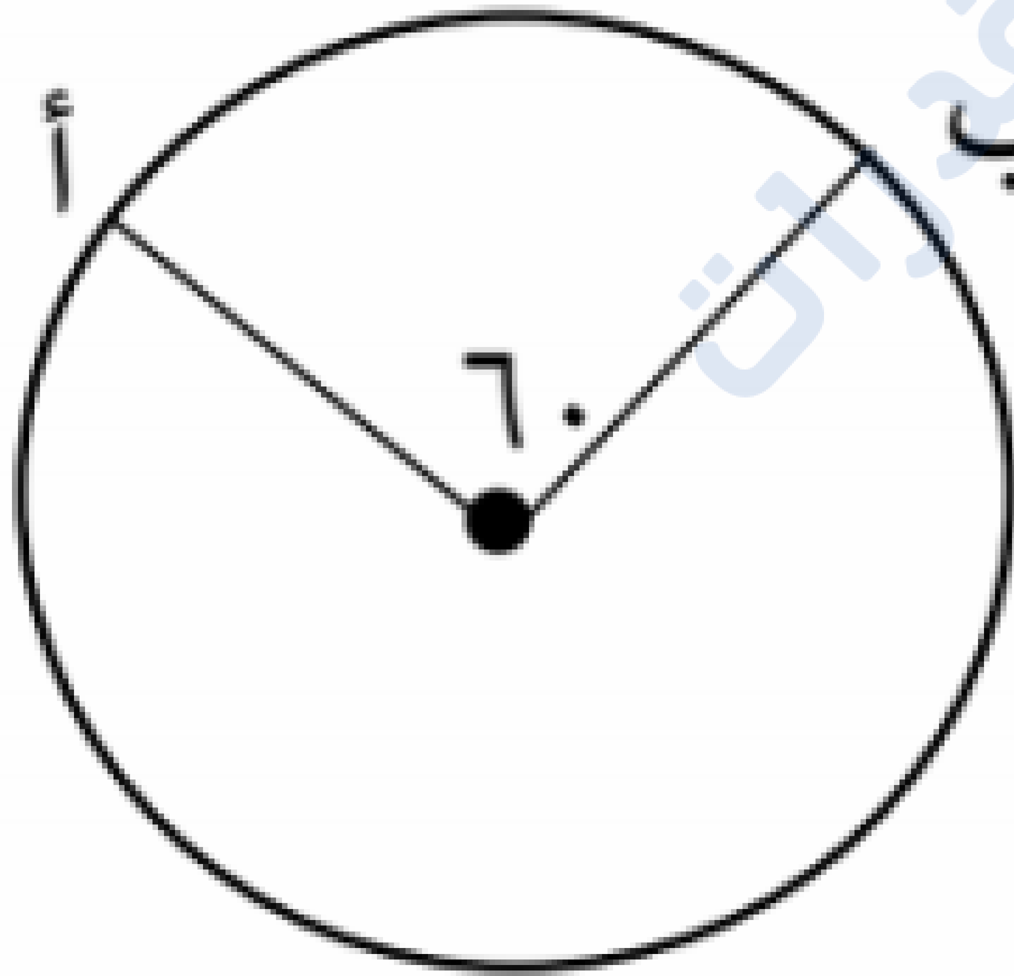
ب ١٠

ج ٣,١٤

د ٣١٤

سؤال 7

دائرة نصف قطرها ٥ سم
أوجد طول القوس أ ب



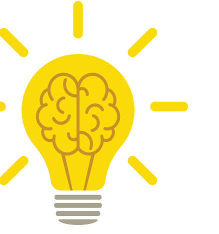
أ $\frac{٥}{٣}$ ط

ب $\frac{٣}{٥}$ ط

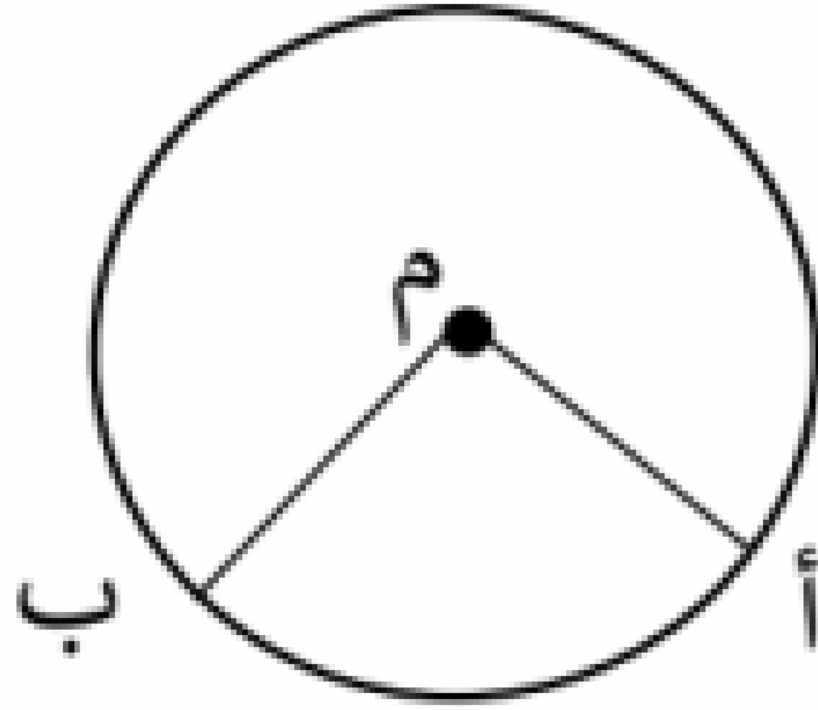
ج ٣ ط

د ٥ ط

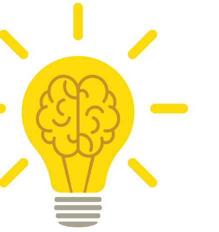
قاعدة ٤



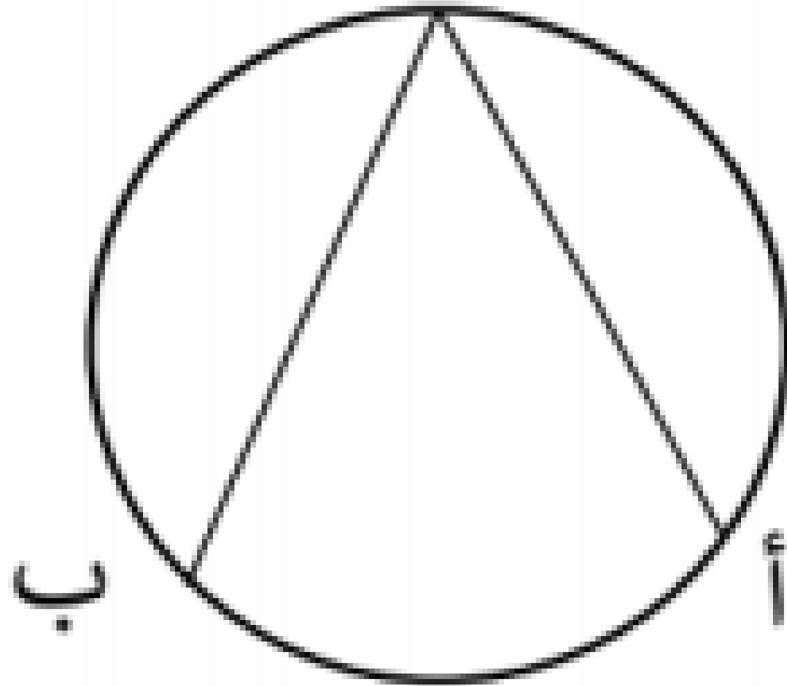
قياس الزاوية المركزية = قياس القوس المقابل لها



قياس الزاوية م = قياس القوس أ ب



قياس الزاوية المحيطية = $\frac{1}{2}$ قياس القوس المقابل لها



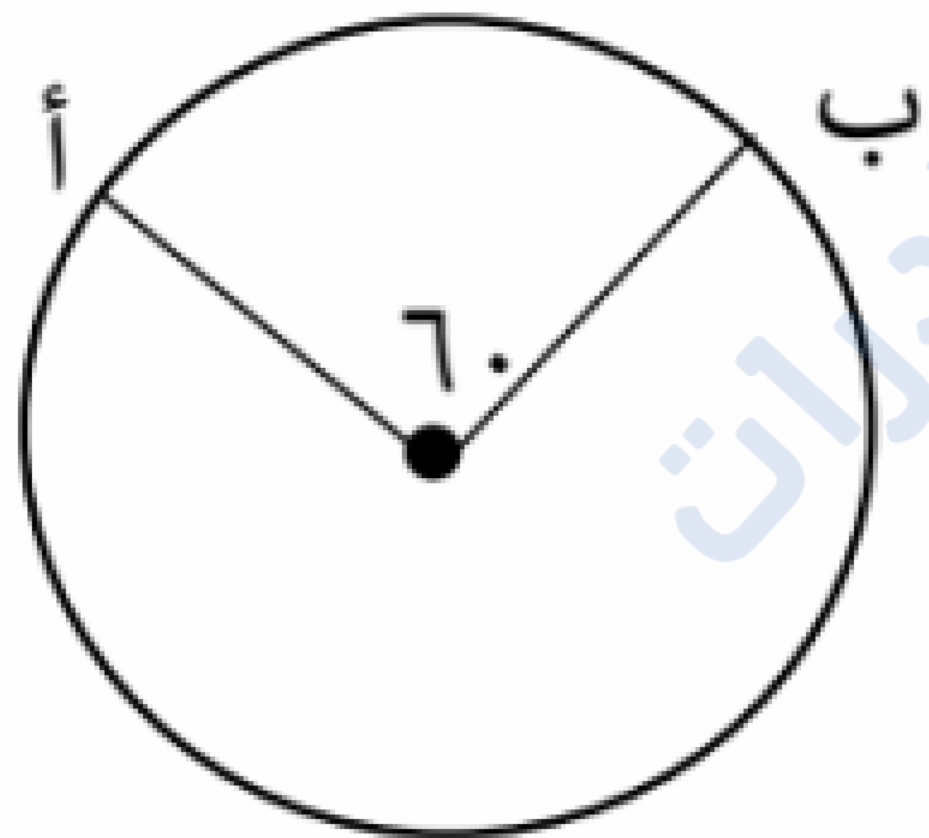
قياس الزاوية ج = $\frac{1}{2}$ قياس القوس أ ب

ملحوظة :

اذا تساوت الاقواس تساوت الزوايا المحيطية المرسومة عليها

سؤال 8

وحدة قياس القوس أ ب





أ ٦٠

ب ١٢٠

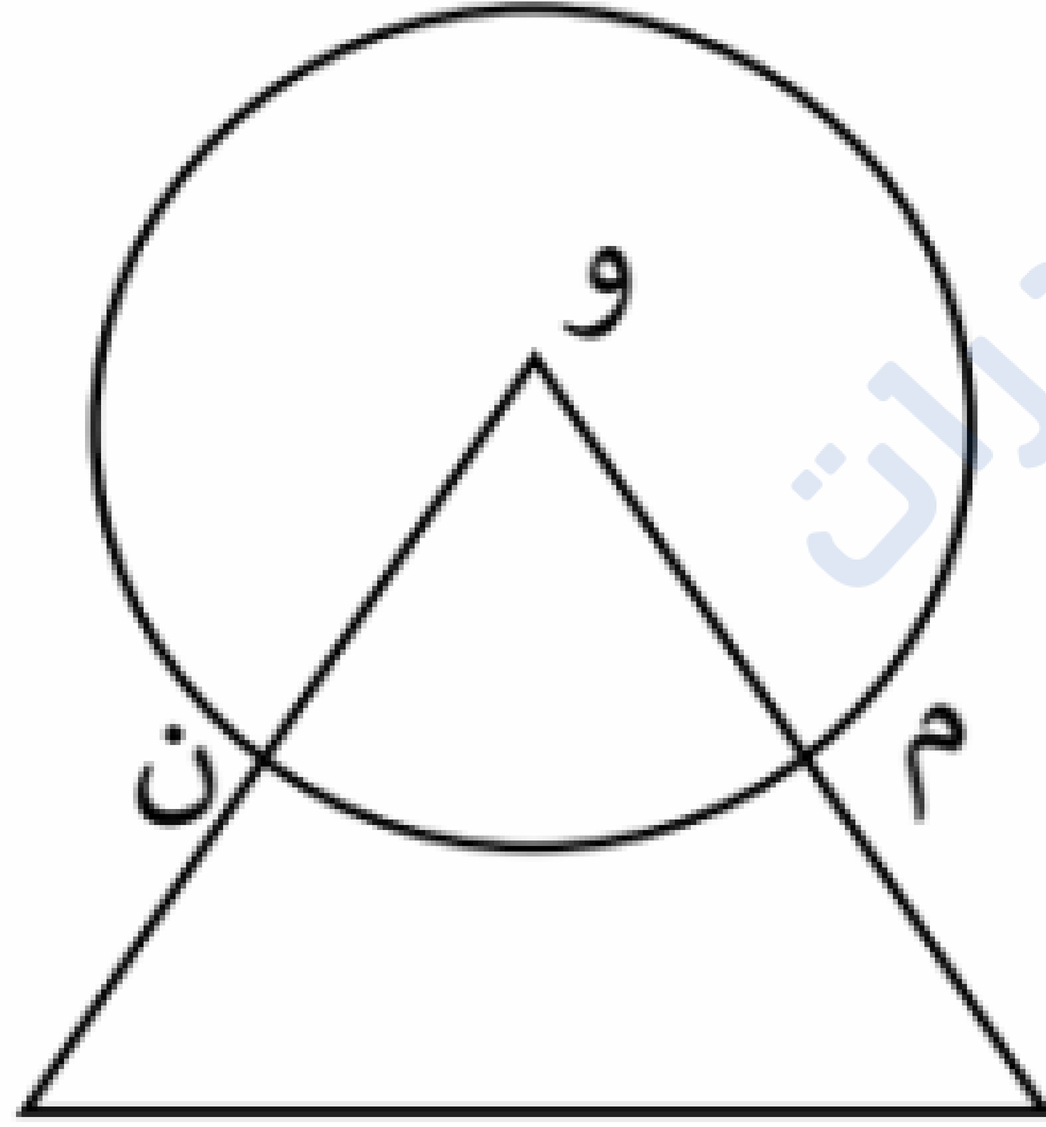
ج ٣٠

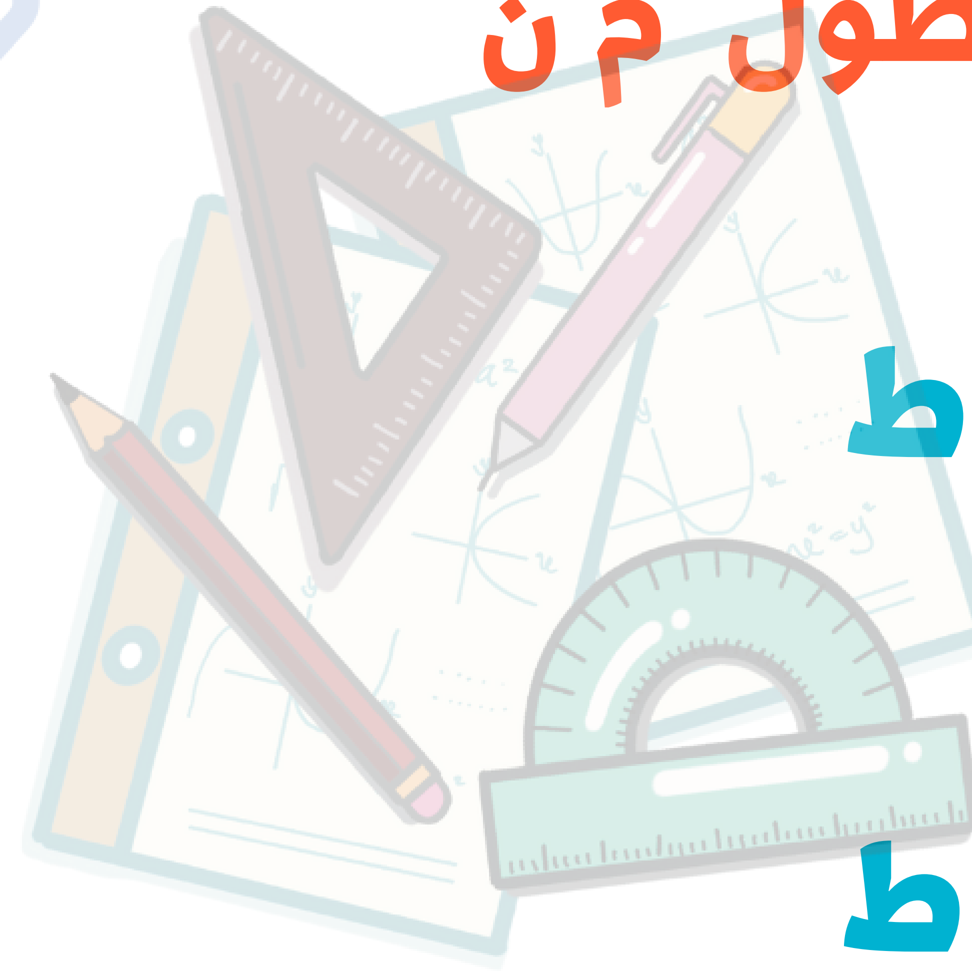
د ١٥٠

سؤال 9 في الشكل المجاور

المثلث متطابق الاضلاع طول ضلعه ٦ سم

م منتصف ضلع فيه أوجد طول $\widehat{\text{م ن}}$





أ ط

ب ٢ط

ج ٣ط

د ٤ط

قاعدة ٥ الزوايا المتتامة و المتكاملة

اذا كان أ , ب زاويتان متتامتان فان أ + ب = ٩٠°

اذا كان أ , ب زاويتان متكاملتان فان أ + ب = ١٨٠°



سؤال 10

اذا كان أ ,ب زاويتان متتامتان بحيث ق (أ) = ٣س - ٨

, ق (ب) =٥س + ١٠ أوجد قياس الزاوية الصغرى

أ ٢٥

ب ٤٥

ج ٦٥

د ٣٥

سؤال 11

إذا كان أ , ب زاويتان متكاملتان بحيث أ = س- ٥٠٠

ب = ٢س + ٢٠ أوجد قياس زاوية ب,

أ ٧٠

ب ١١٠

ج ١٤٠

د ١٦٠

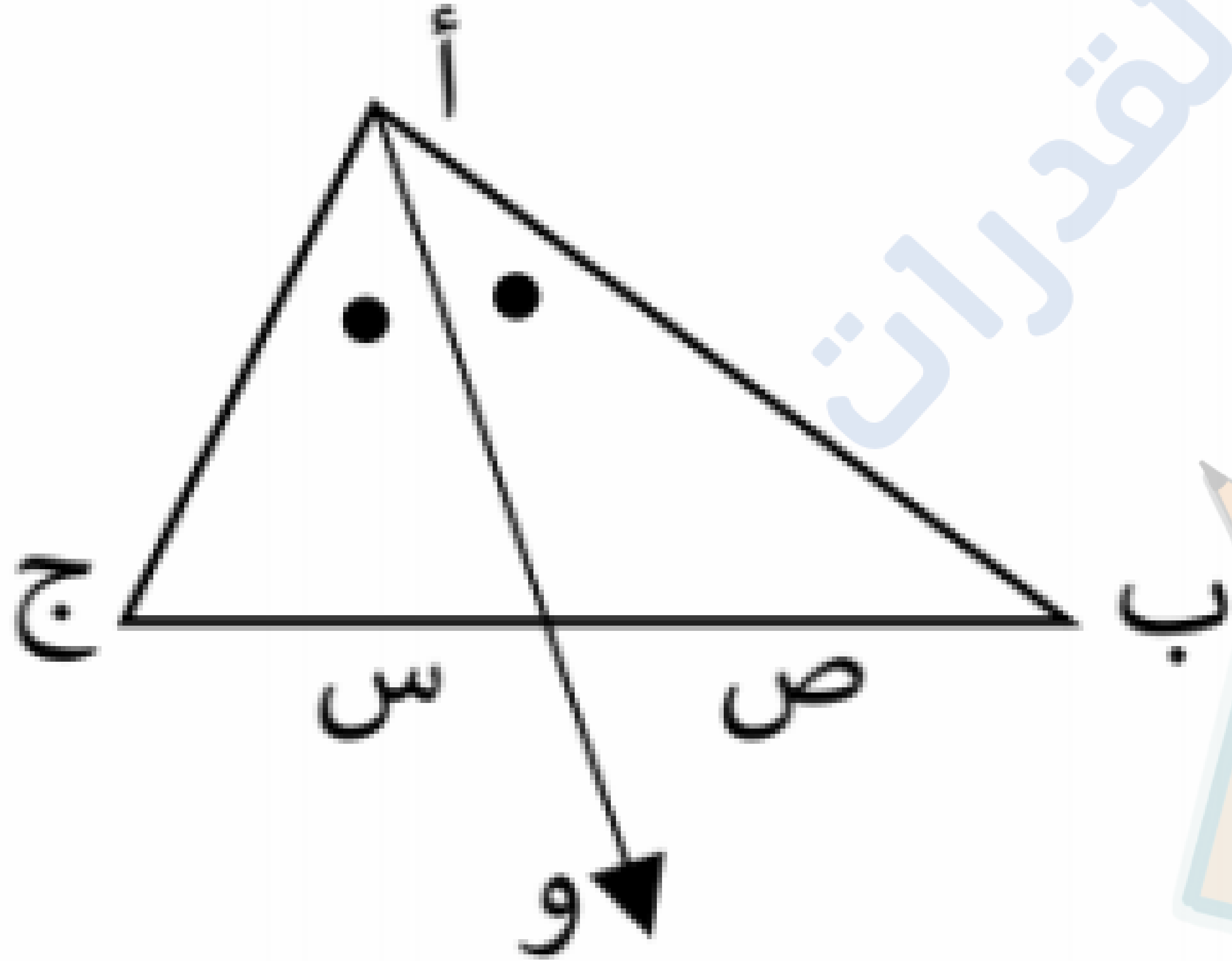
قاعدة ٦ نظرية منصف الزاوية

منصف الزاوية يقسم الضلع المقابل

الى جزئين النسبة بينهما

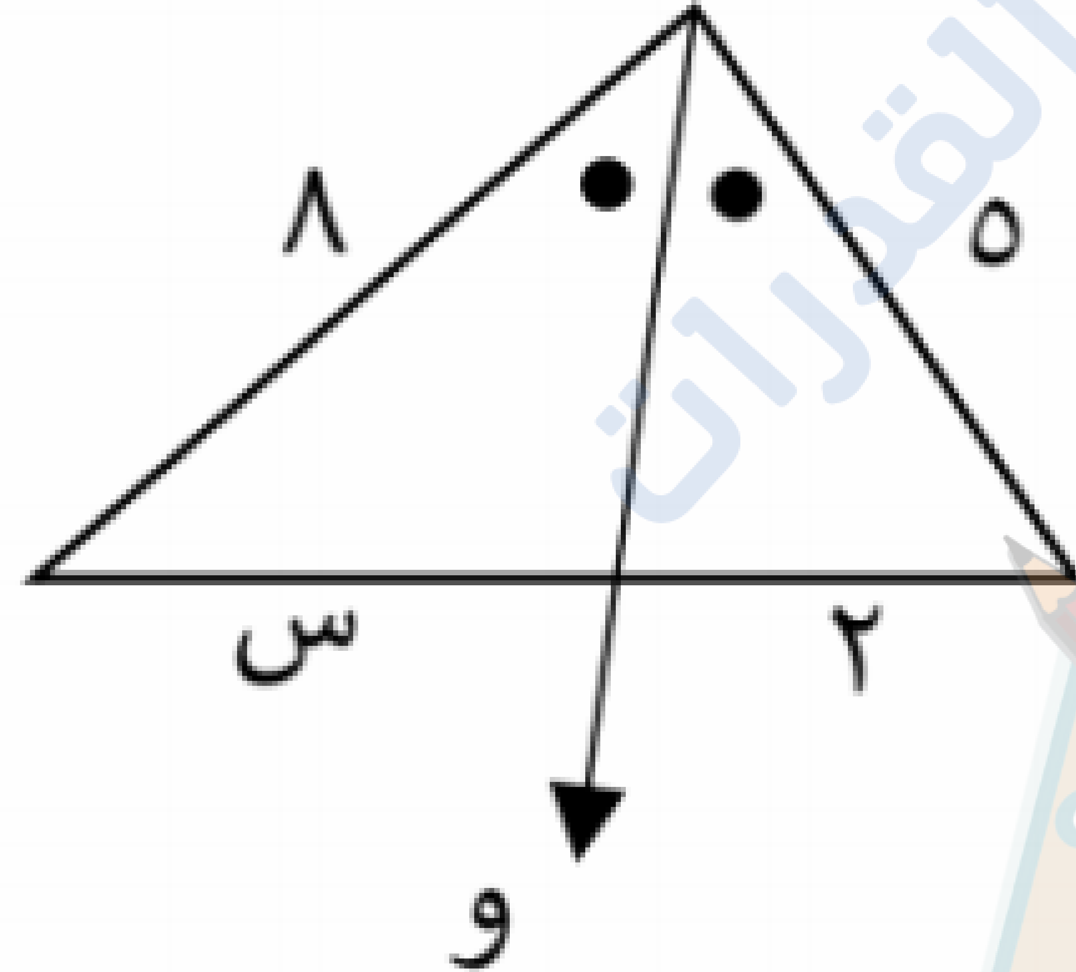
كالنسبة بين الضلعين الاخرين

أي ان $\frac{س}{ص} = \frac{أج}{أب}$



سؤال 12

أوجد قيمة س في الشكل



أ ٢,٣

ب ٣,٢

ج ٤,٥

د ٣,٦

سؤال 13

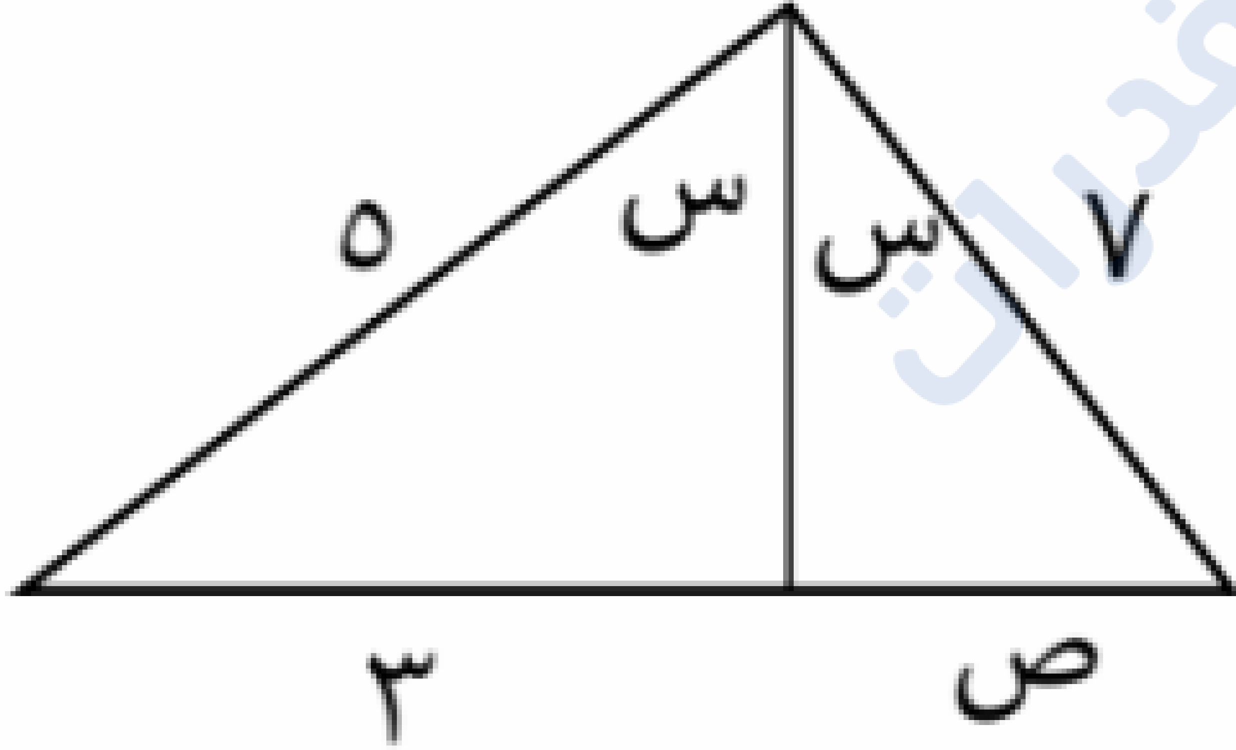
قيمة ص تقريبا

أ ٥,٥

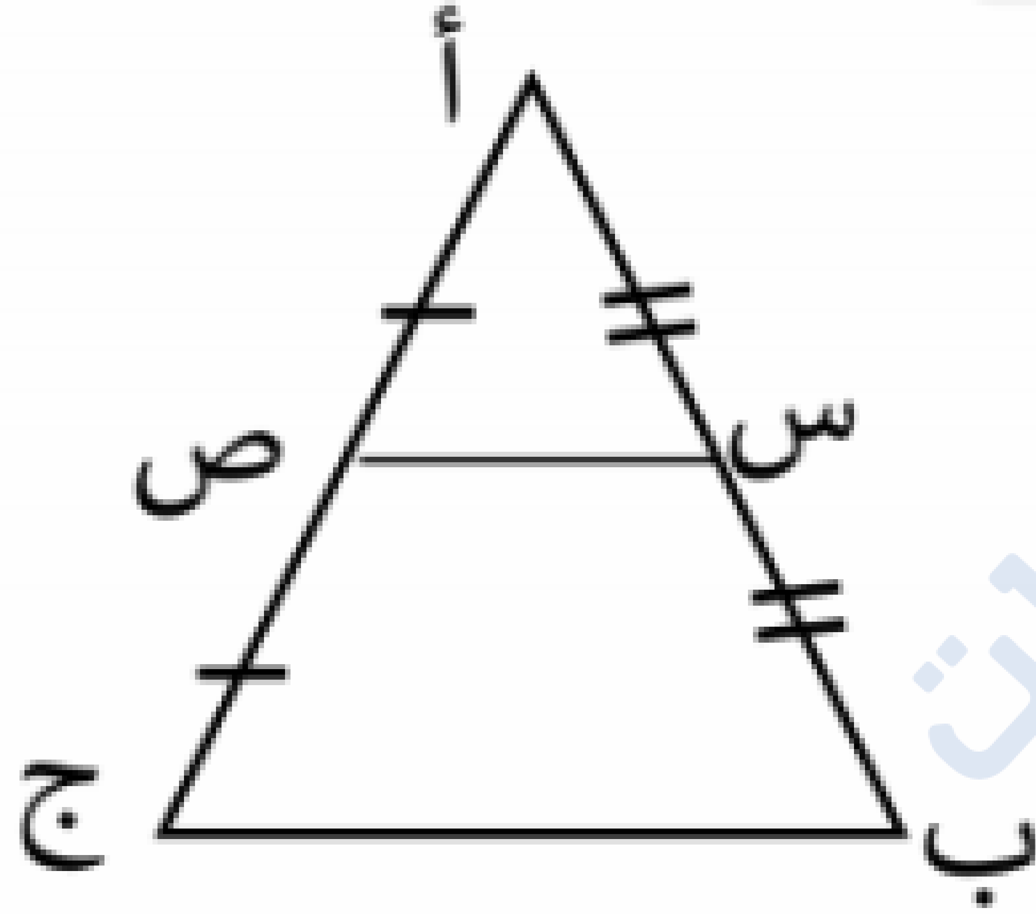
ب ٤,٥

ج ٧,٥

د ٤,٢



قاعدة ٧ نظرية القطعة المتوسطة



س منتصف أ ب , ص منتصف أ ج فان

س ص يوازي ب ج, س ص = $\frac{١}{٢}$ ب ج

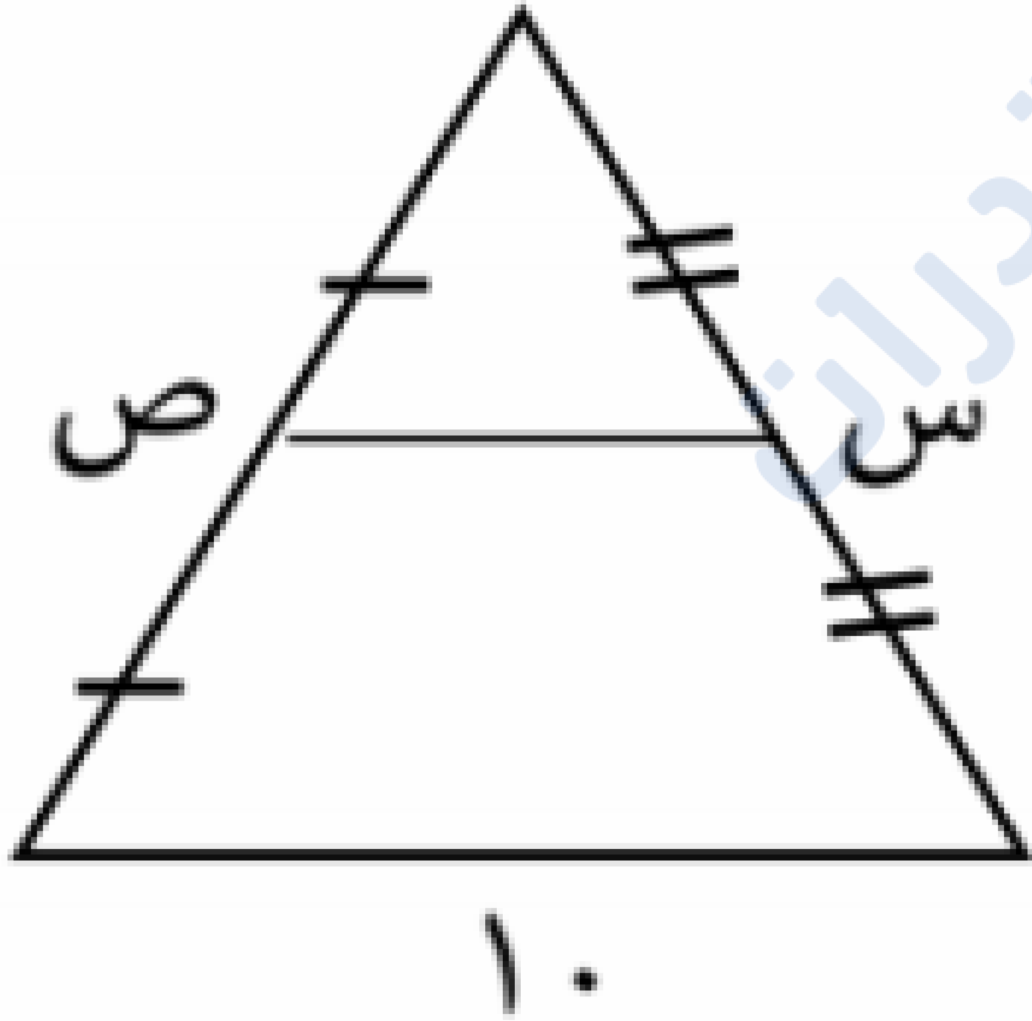
والعكس صحيح

اذا كانت س منتصف أ ب , س ص // ب ج فان

ص منتصف أ ج , س ص = $\frac{١}{٢}$ ب ج

سؤال 14

في المثلث المرسوم ما طول س ص



أ ١٥

ب ٢٠

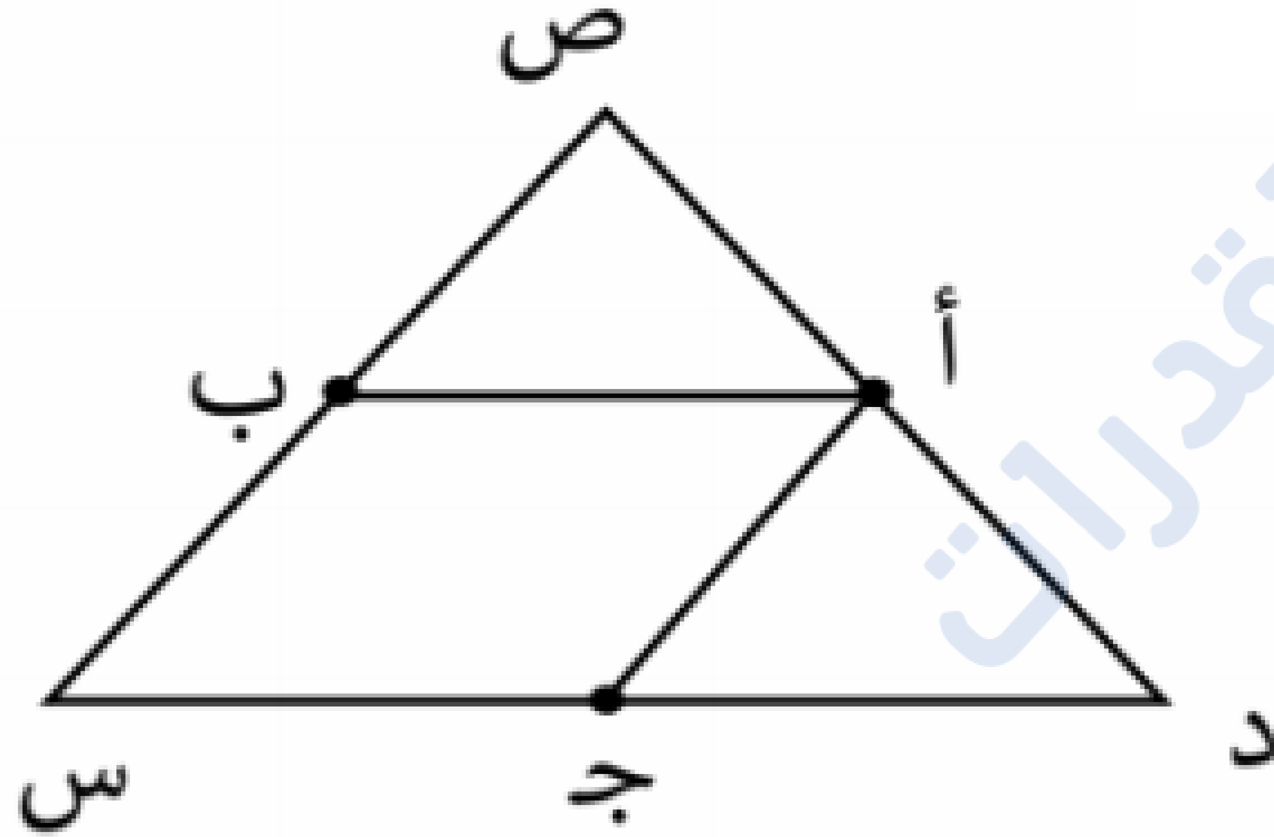
ج ٥

د ١٠

سؤال 15 △ د ص س متطابق الأضلاع

أ ، ب ، ج منتصفات الأضلاع

قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
س ج	أ ب

أ القيمة الأولى أكبر

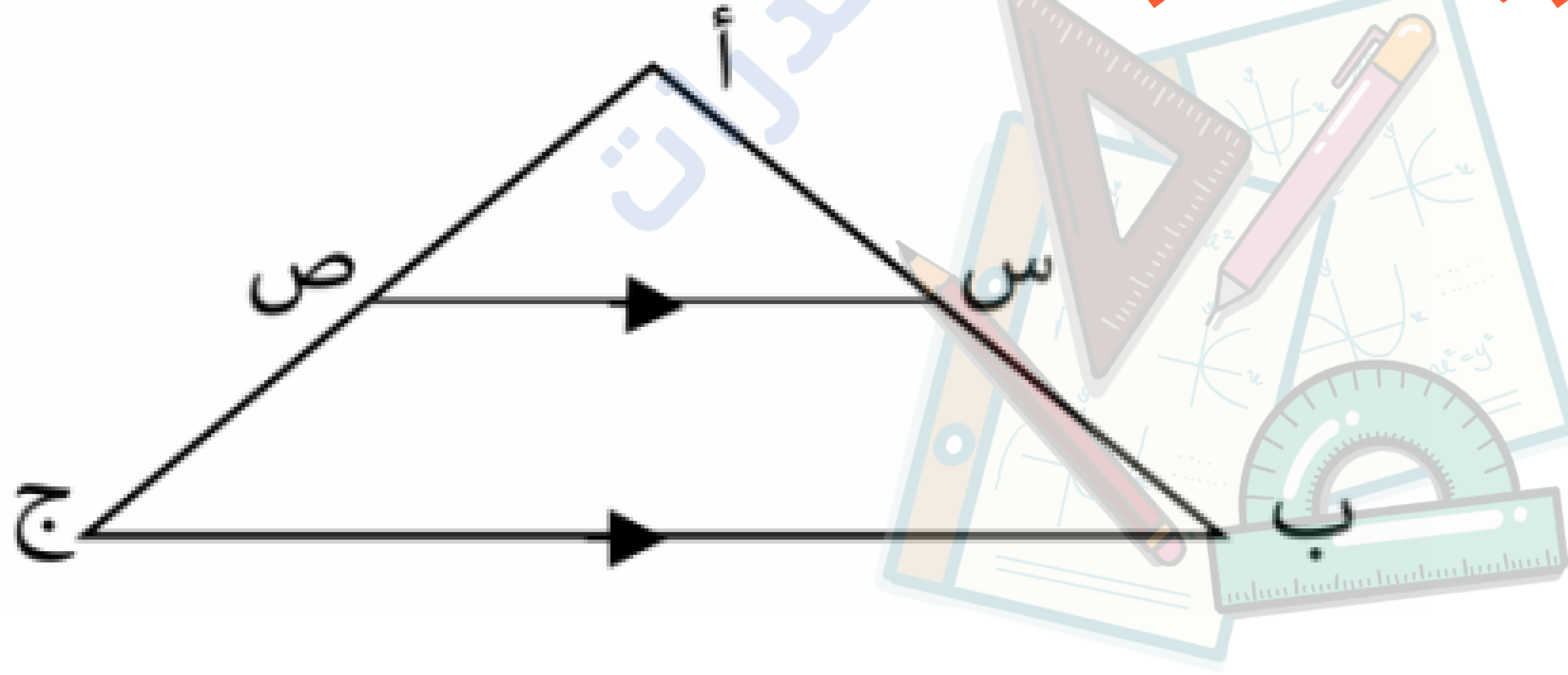
ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

قاعدة ٨ التوازي و الأجزاء المتناسبة

القطعة المستقيمة الواصلة بين ضلعين في مثلث و توتزي الضلع الثالث فانها تقسمها الى أجزاء متناسبة



$$\frac{\text{أ ص}}{\text{ص ج}} = \frac{\text{أ س}}{\text{س ب}}$$

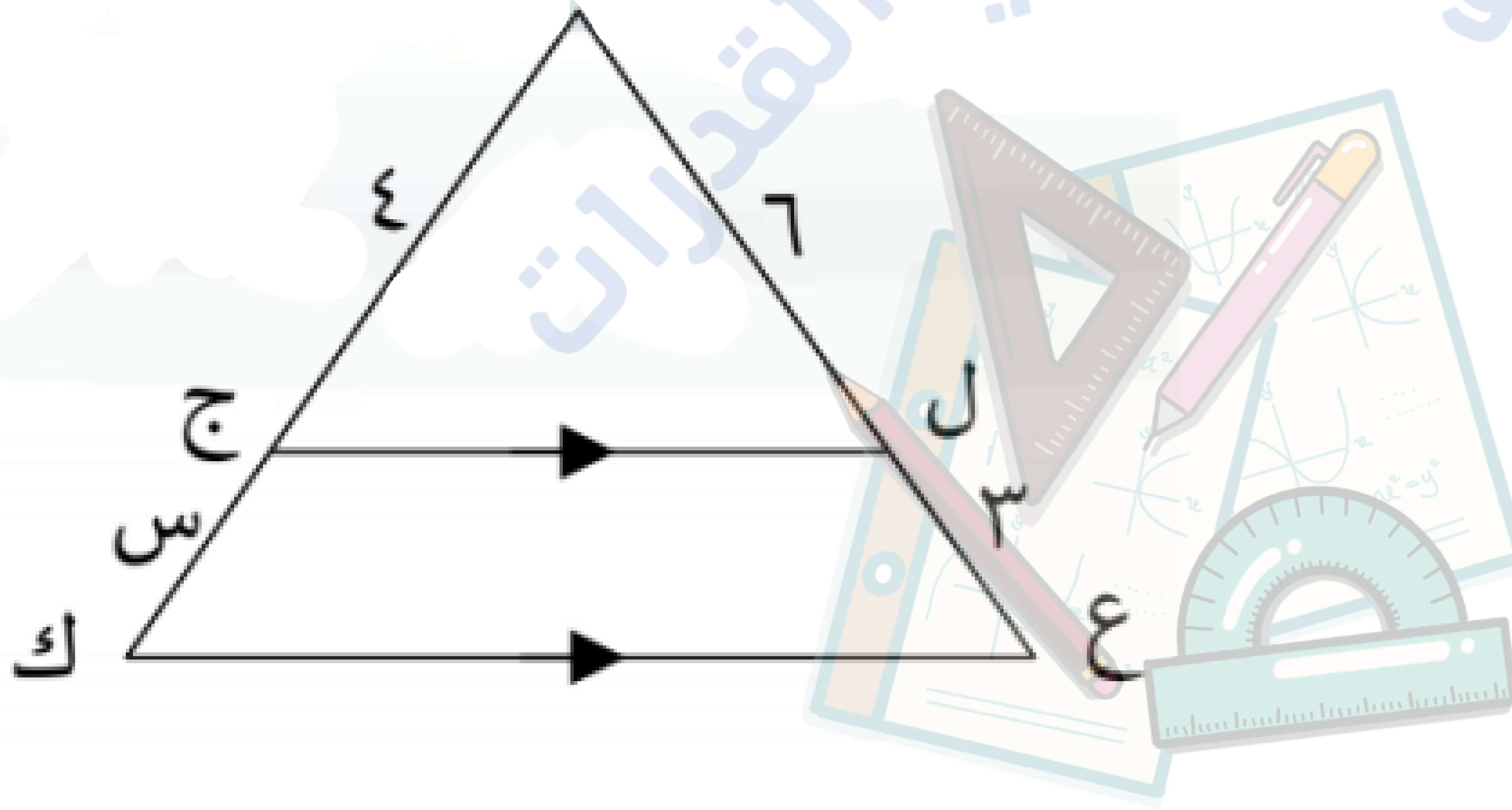
ملحوظة

اذا كان أ ص = ص ج فان أ س = ب س

سؤال 16

ل ج // ع ك

أوجد قيمة س



أ ٢

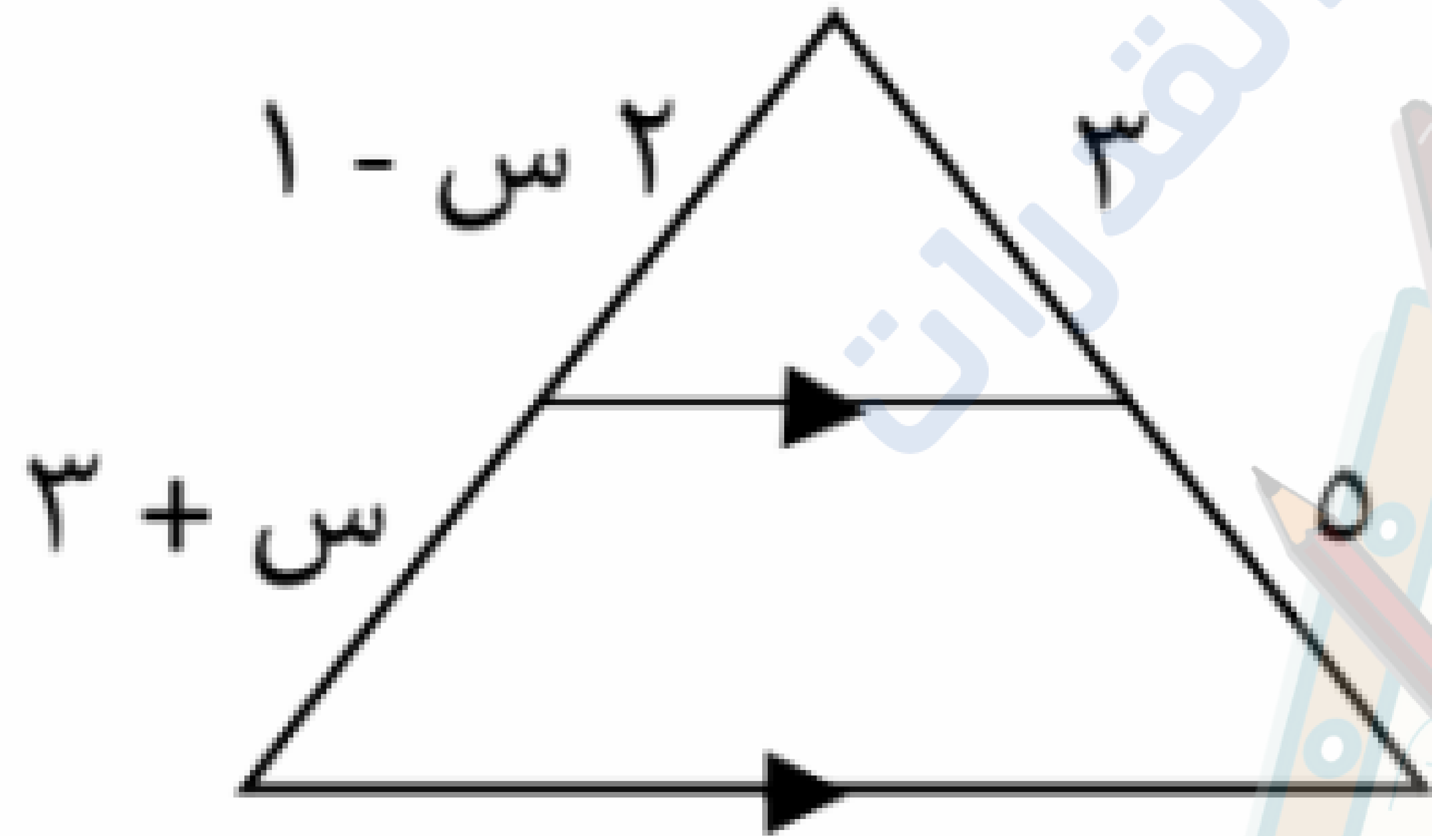
ب ١

ج ٣

د ٤

سؤال 17

في الشكل المقابل اوجد قيمة س



أ ٢

ب ٣

ج ٤

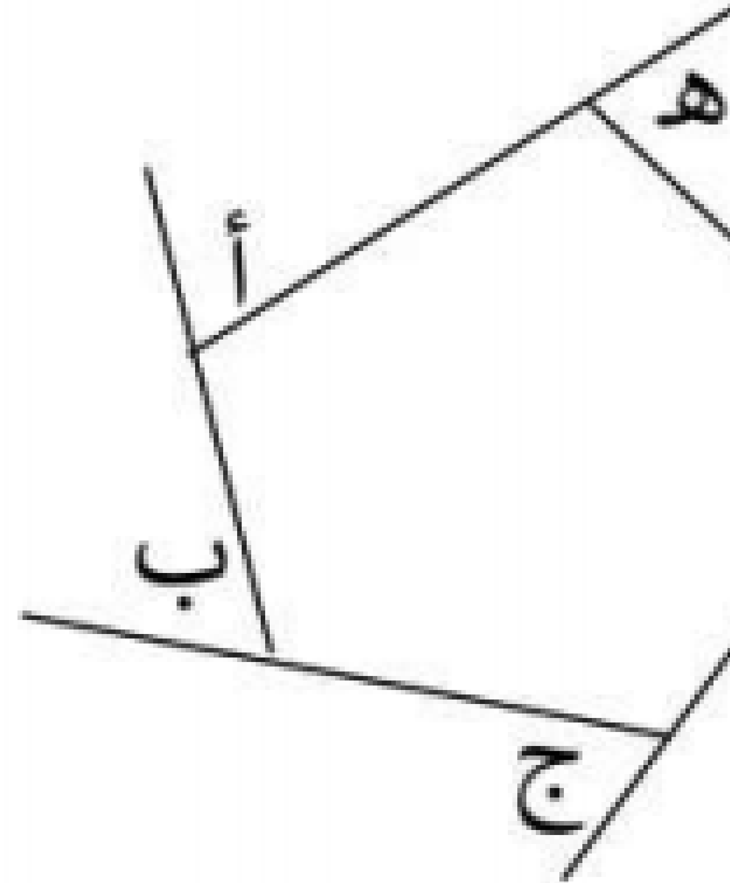
د ٥

قاعدة ٩ الزاوية الخارجية عن المثلث

هي الزاوية المحصورة بين امتداد أحد الأضلاع مع ضلع غير ممتد



قياس زاوية (أ) = قياس زاوية (س) +قياس زاوية (ص)



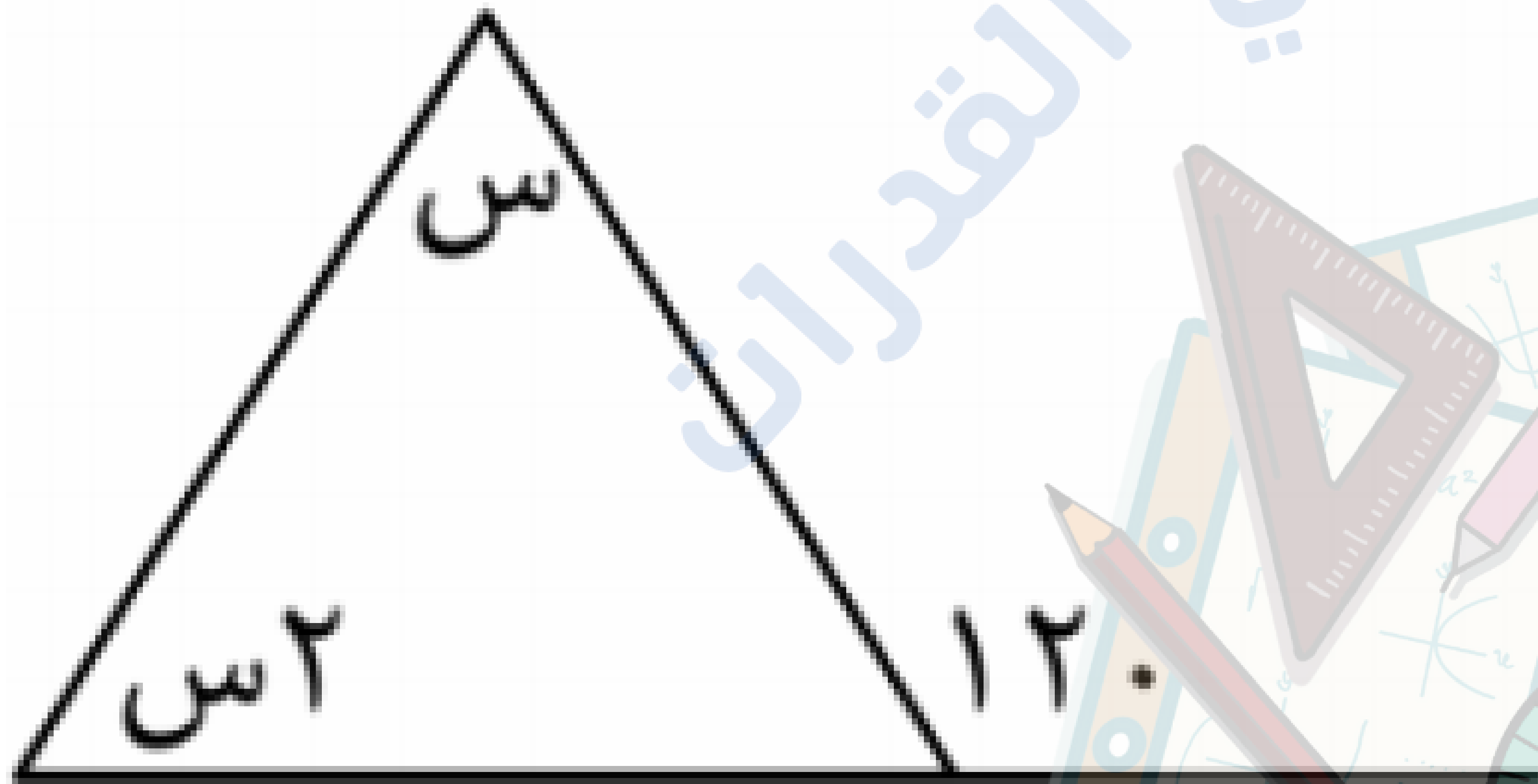
مجموع الزوايا الخارجية

لاي شكل = ٣٦٠°

أ + ب + ج + د + هـ = ٣٦٠°

سؤال 18

أوجد قيمة س



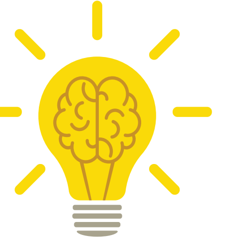
أ ٧٠°

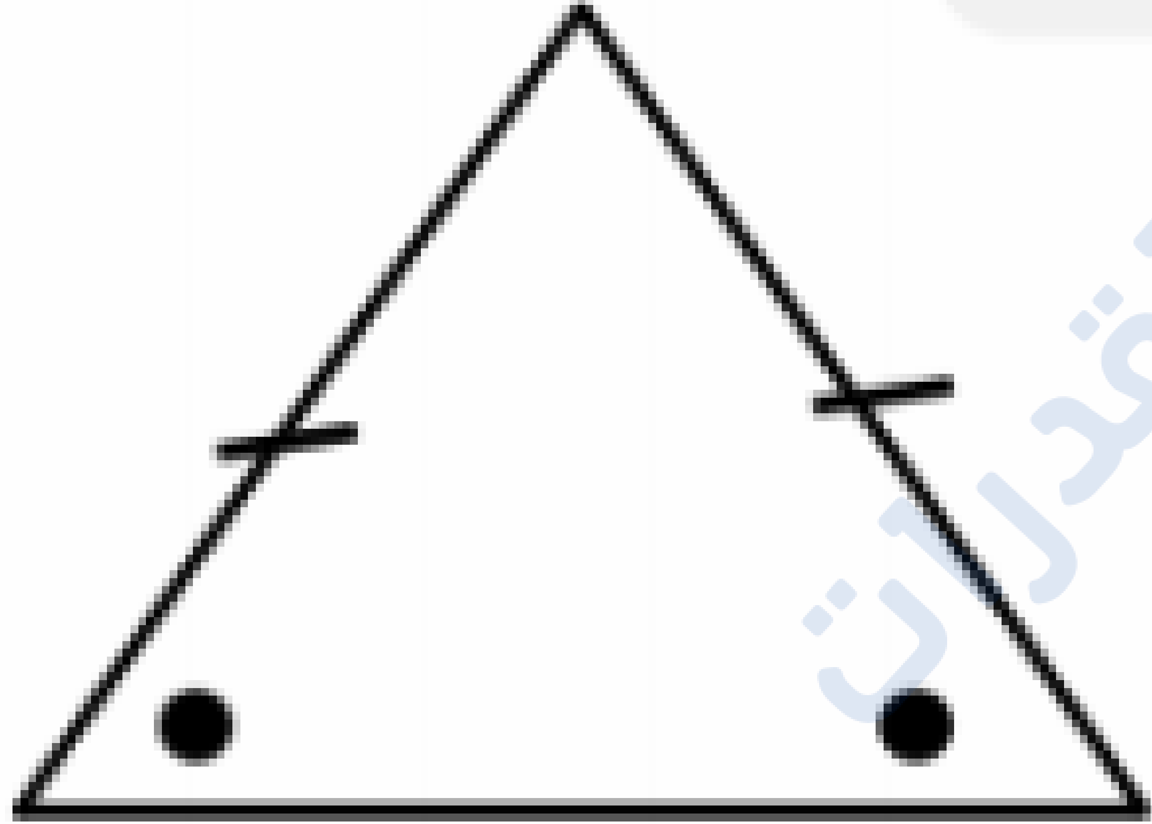
ب ٦٠°

ج ٥٠°

د ٤٠°

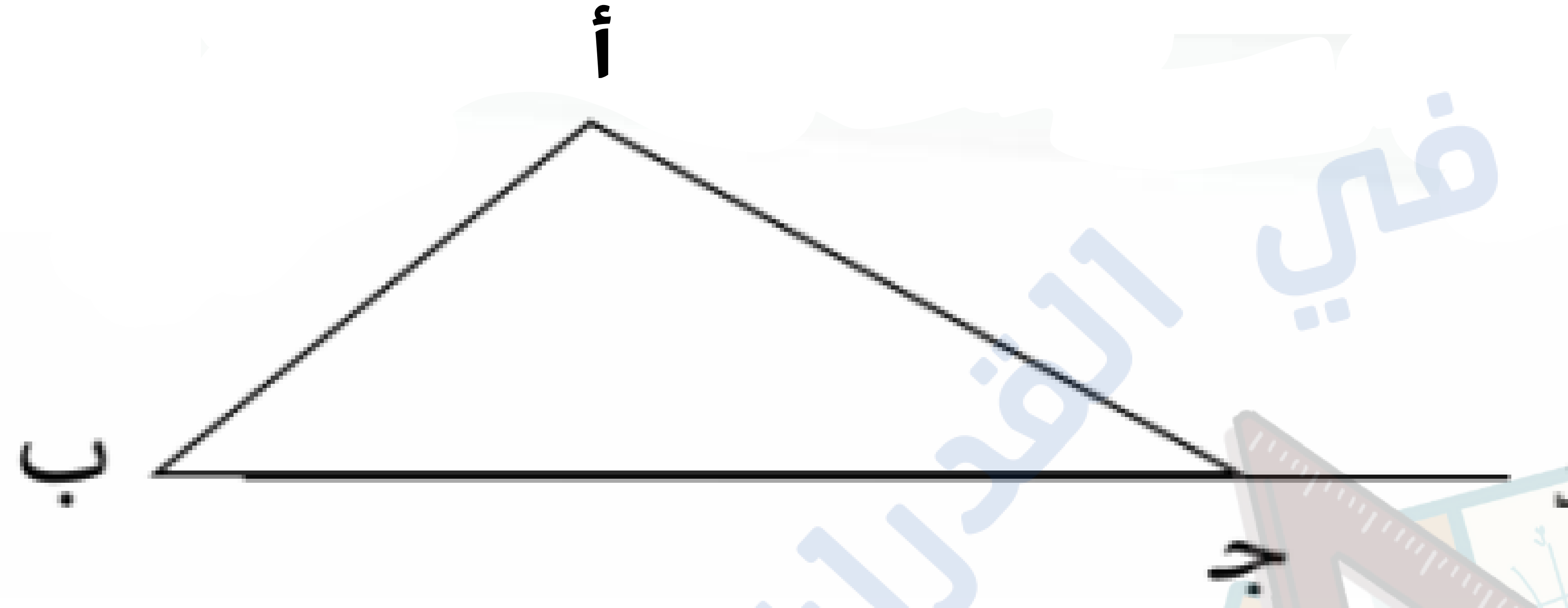
تذكر المثلث المتطابق الضلعين

 زاويتي القاعدة متساويتين





سؤال 19 قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
قياس الزاوية أ ج د	قياس أ + قياس ب

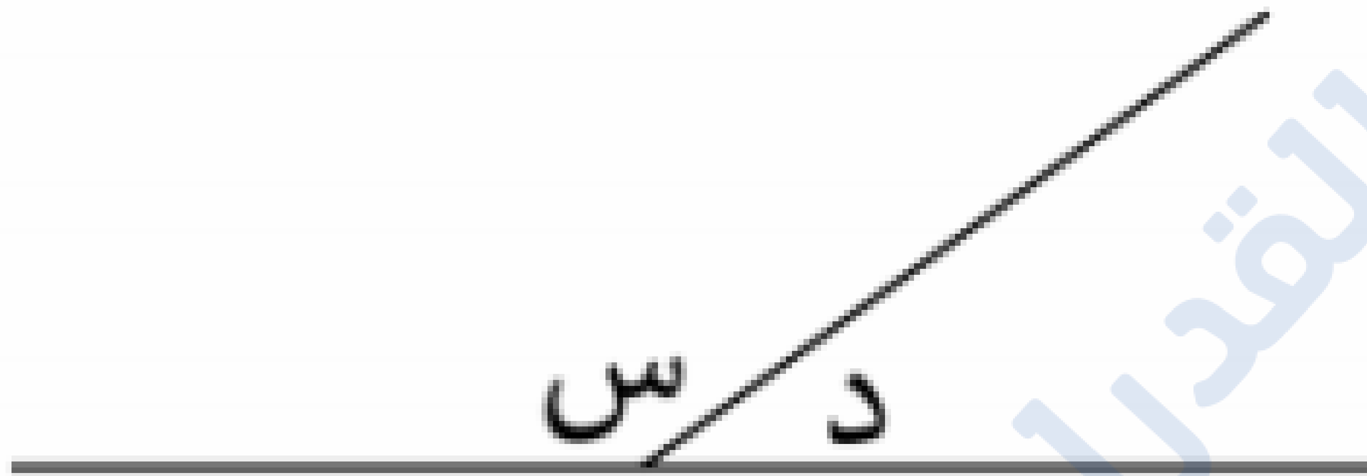
أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 20 اذا كان الزاوية د تساوي ثلث الزاوية س فقارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
س	١٢٠°

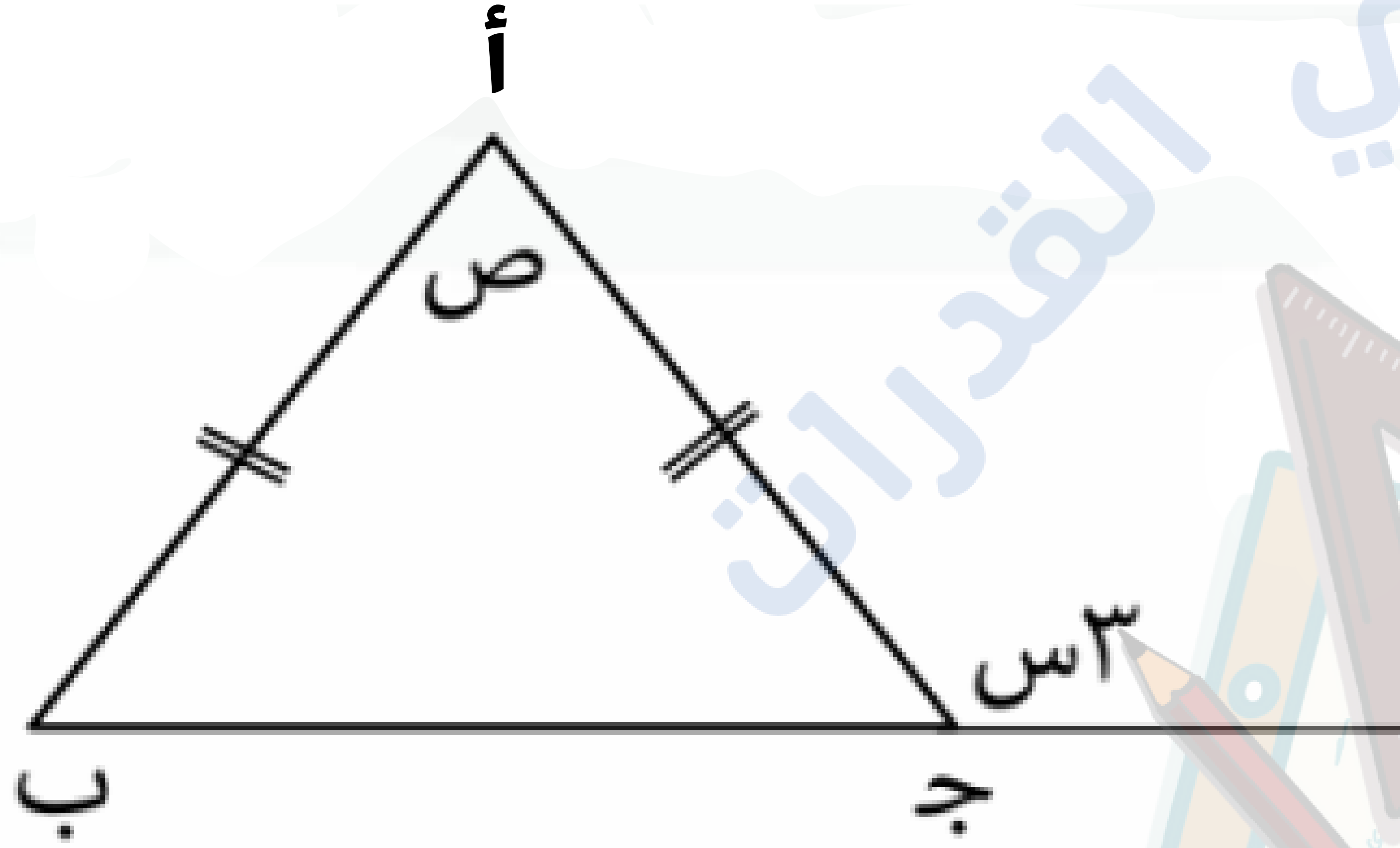
أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 21 إذا كانت س =٤٠ , أ ب = أ ج



-القيمة الأولى ص

-القيمة الثانية ٥٠

أ القيمة الأولى أكبر

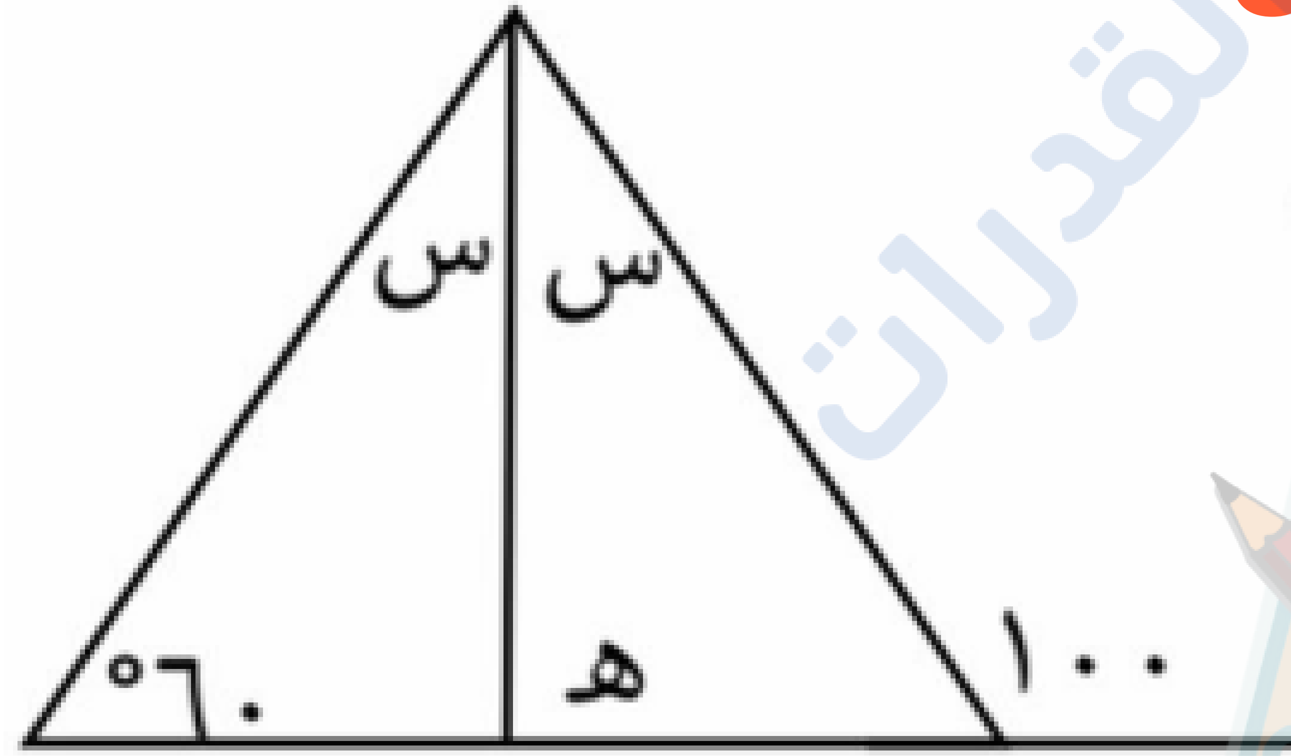
ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 22

قياس الزاوية ه في الشكل المقابل



أ ٧٥

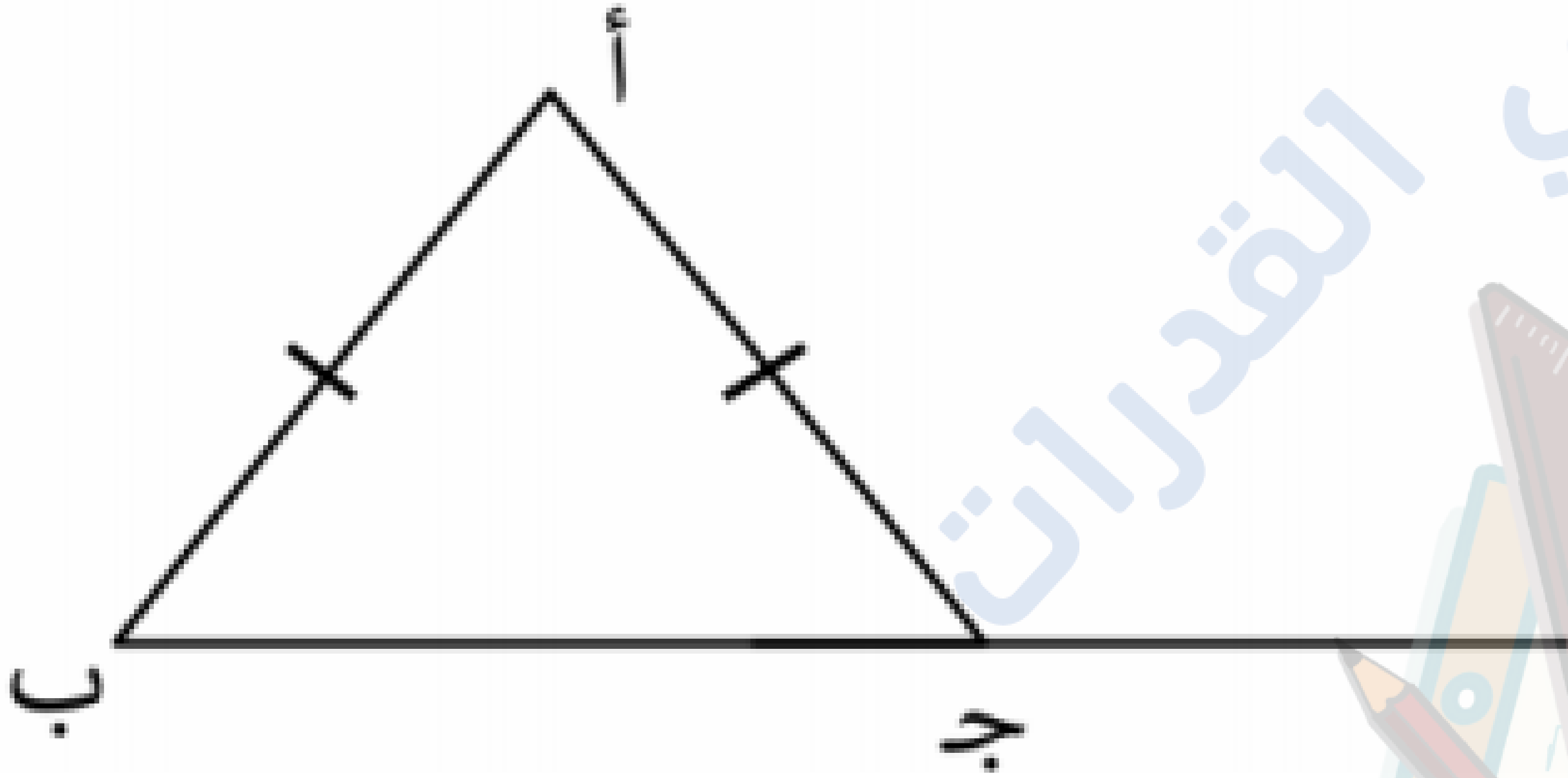
ب ٤٥

ج ٣٠

د ٨٠

سؤال 23

قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
ق ($\widehat{\text{أ ب ج}}$)	ق ($\widehat{\text{أ ج د}}$)

أ القيمة الأولى أكبر

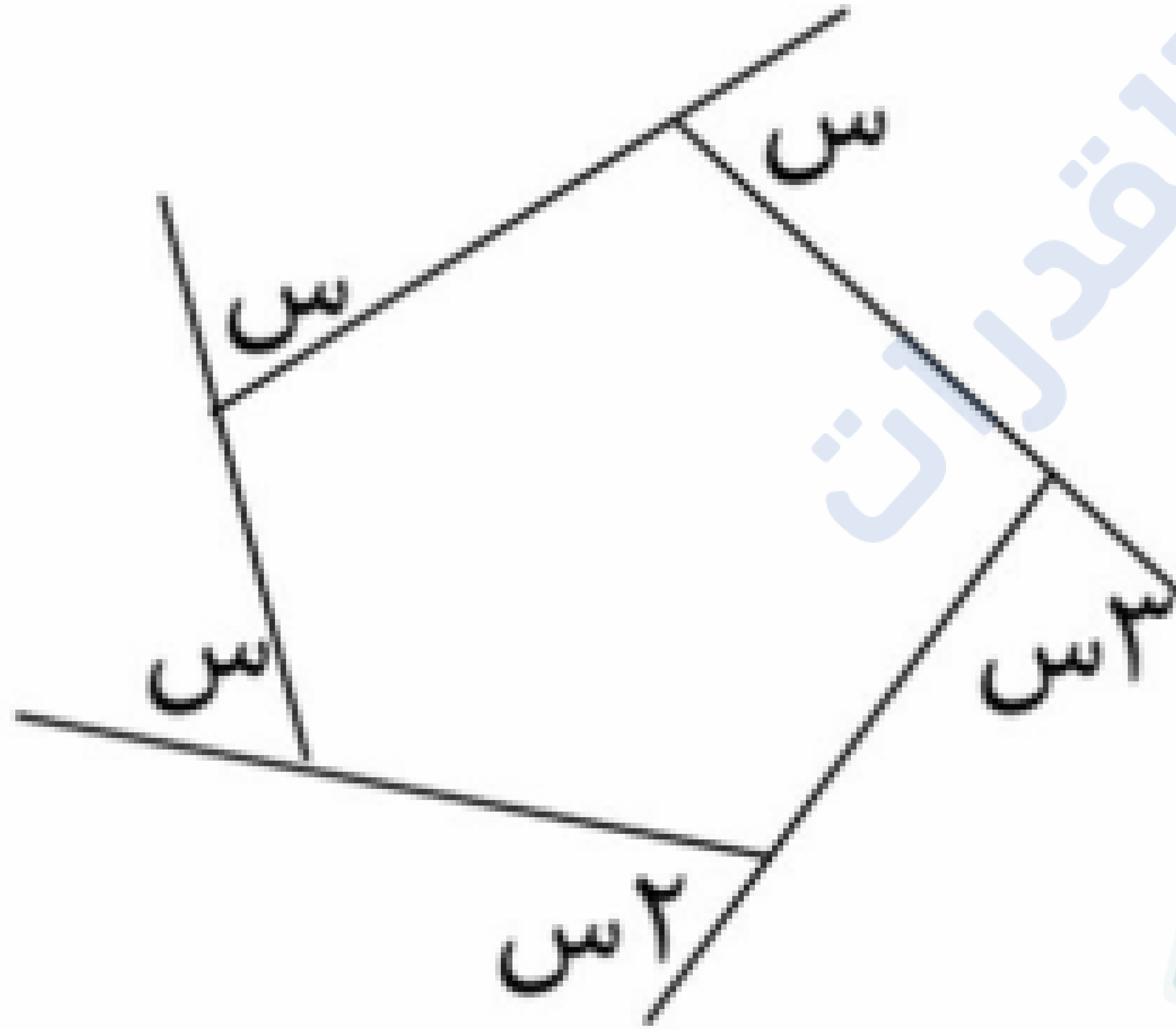
ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 24

أوجد قيمة س في الشكل



أ ٣٠

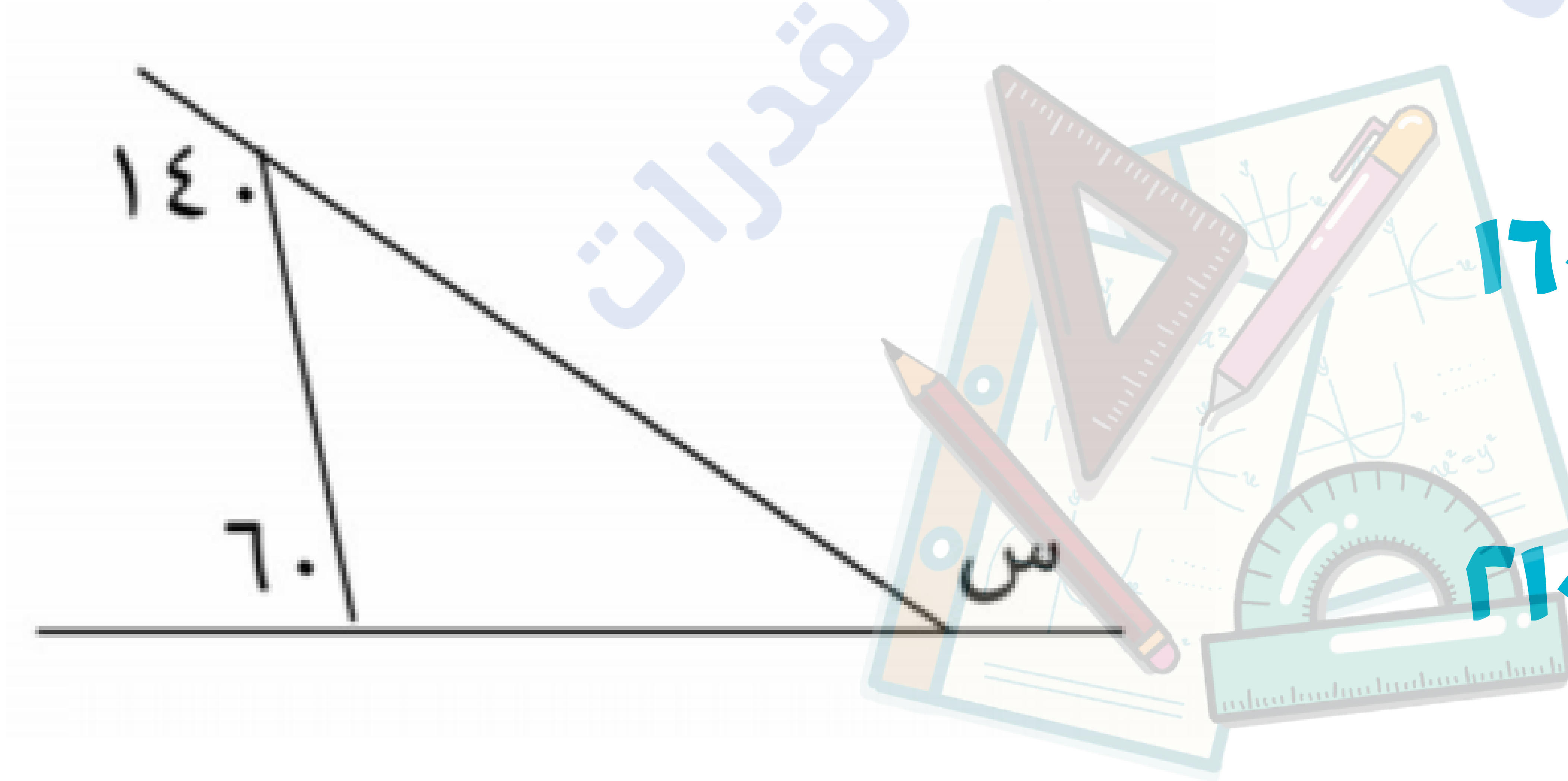
ب ٤٥

ج ٦٠

د ٧٠

سؤال 25

ما قيمة س



أ ١٠٠

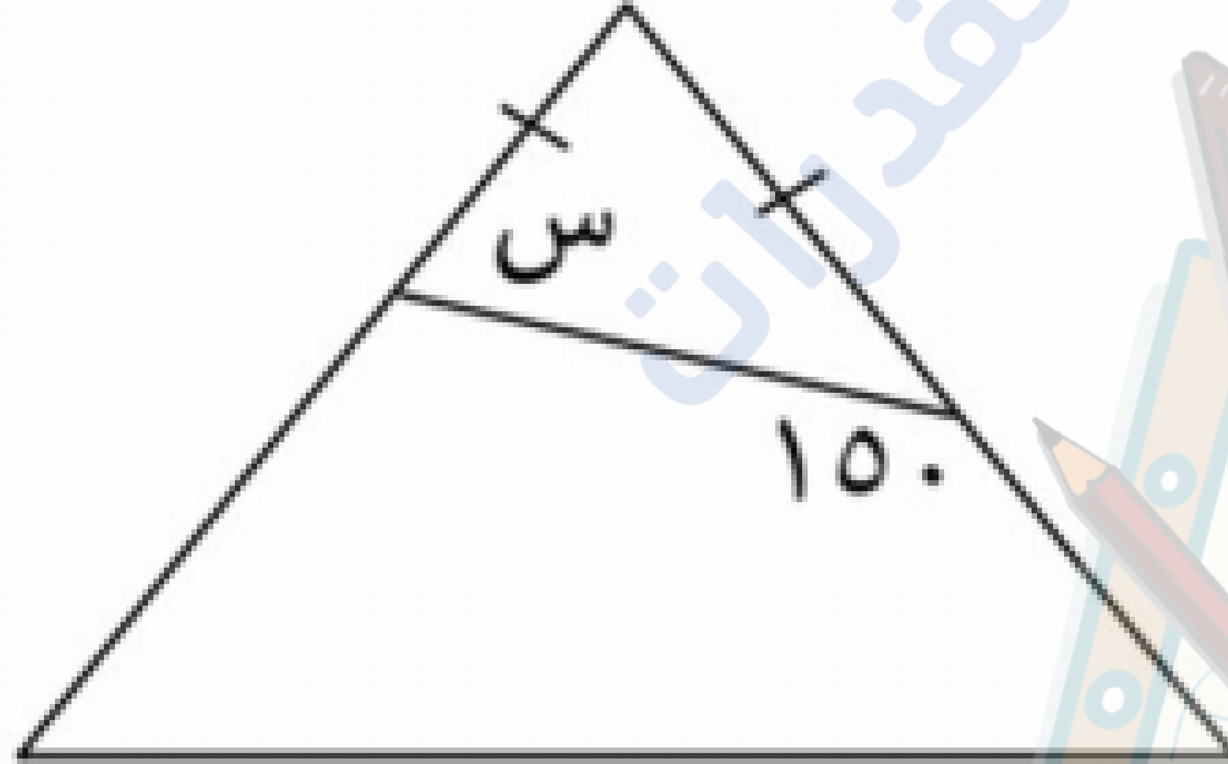
ب ١٦٠

ج ١٢٠

د ٢١٠

سؤال 26

ما قيمة س





٣٠



٥٠



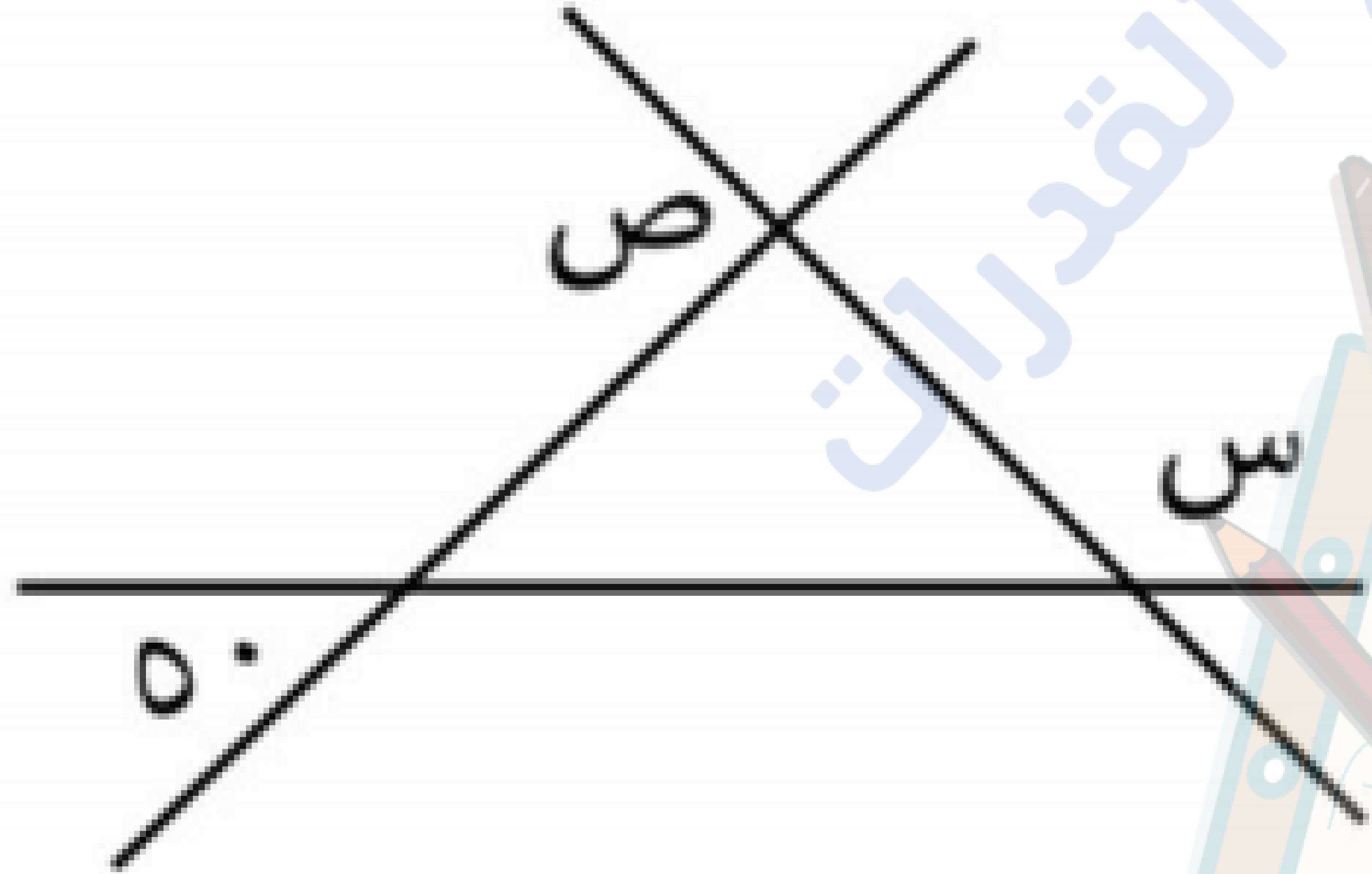
٢٥



٦٠

سؤال 27

ما قيمة س + ص



أ ٢٣٠

ب ٢٦٠

ج ٣٣٠

د ٣١٠

سؤال 28

المثلث المتطابق الاضلاع يكون

أ حاد الزوايا

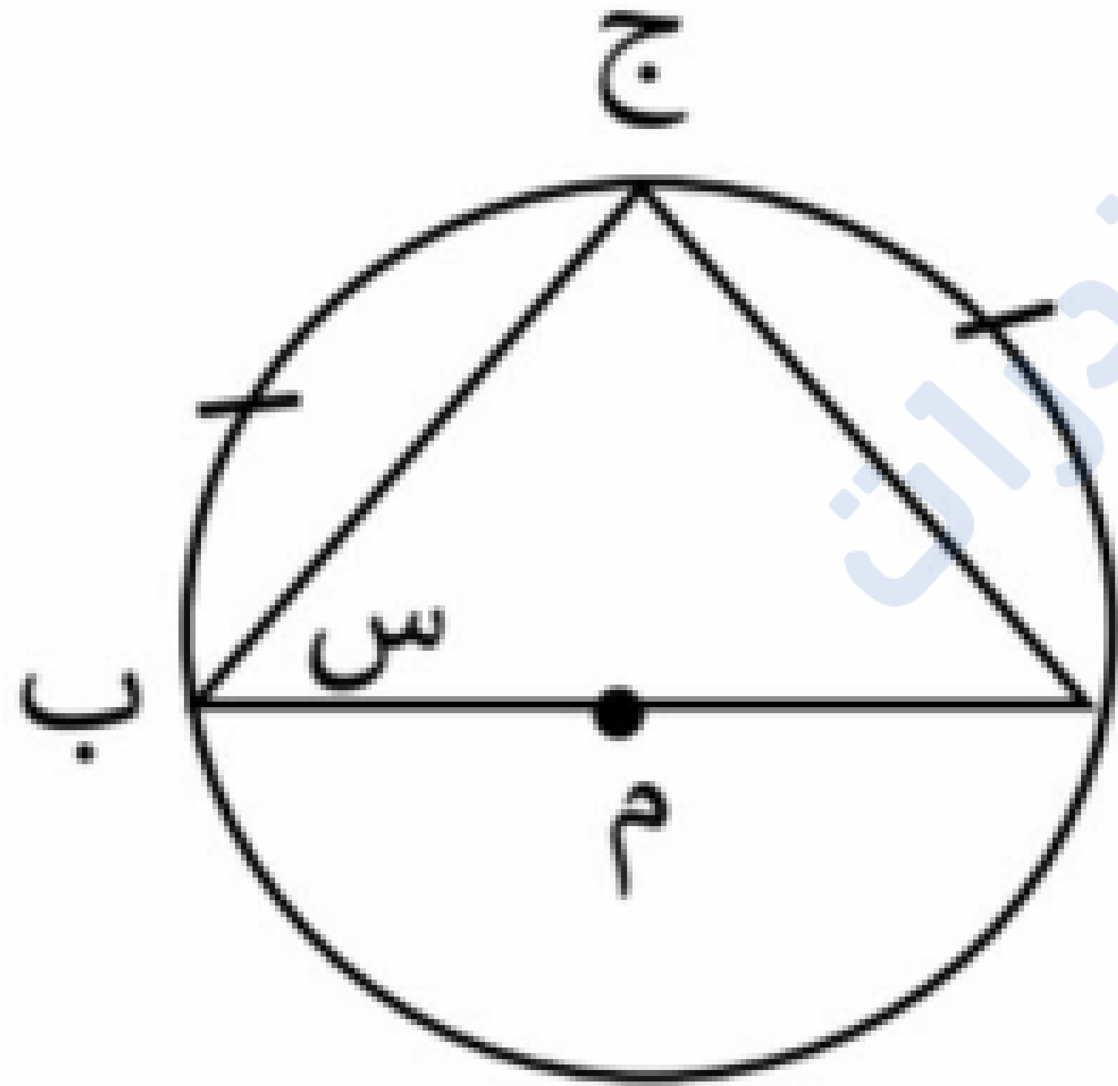
ب قائم الزاوية

ج منفرج الزاوية

د مختلف الاضلاع

سؤال 29

أوجد قياس الزاوية س





أ ٣٠

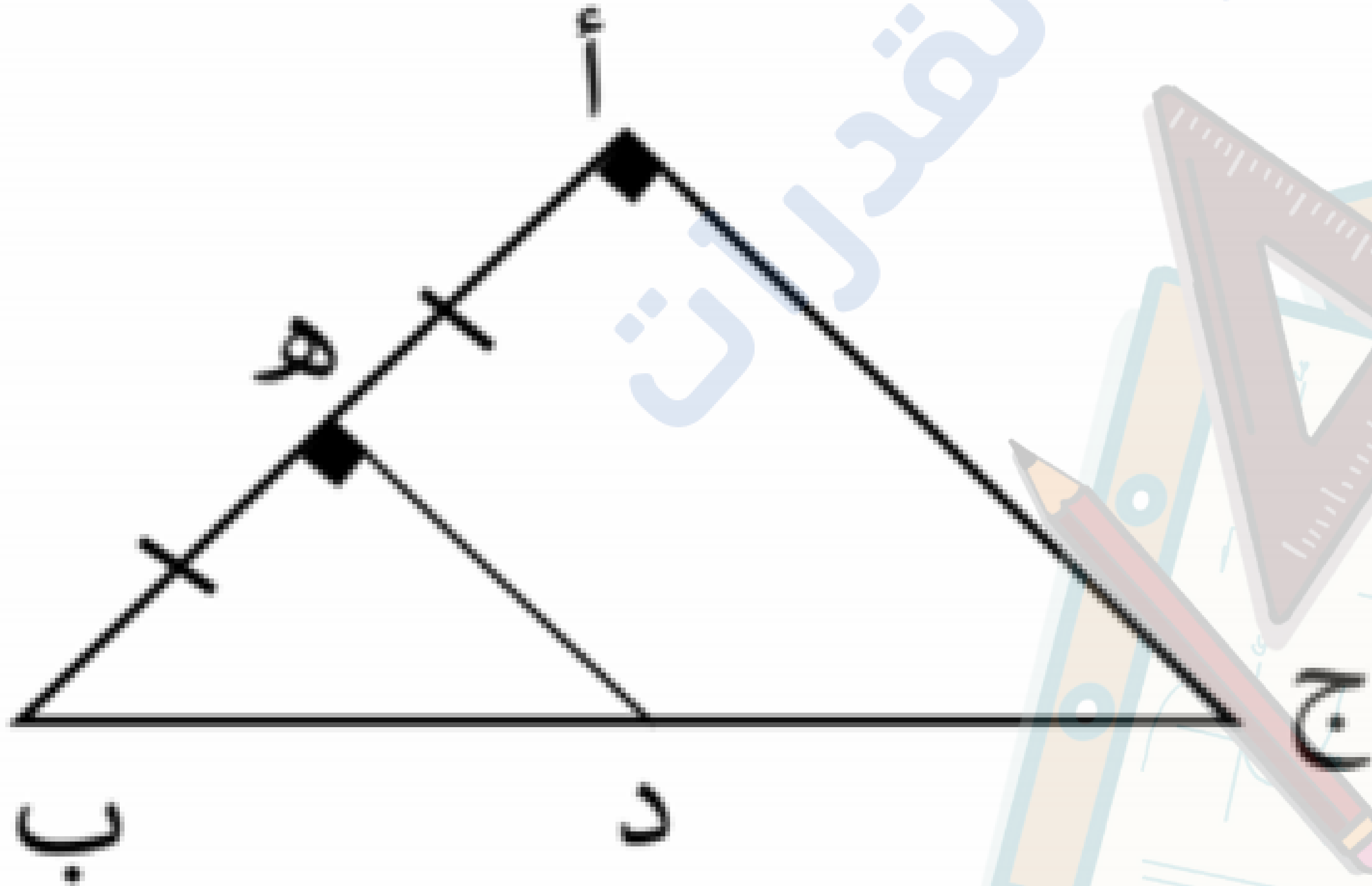
ب ٦٠

ج ٤٥

د ٩٠

سؤال 30

اذا كان أ ب = ٤ , أ ج = ٣
أوجد د هـ



أ ١,٥

ب ٢

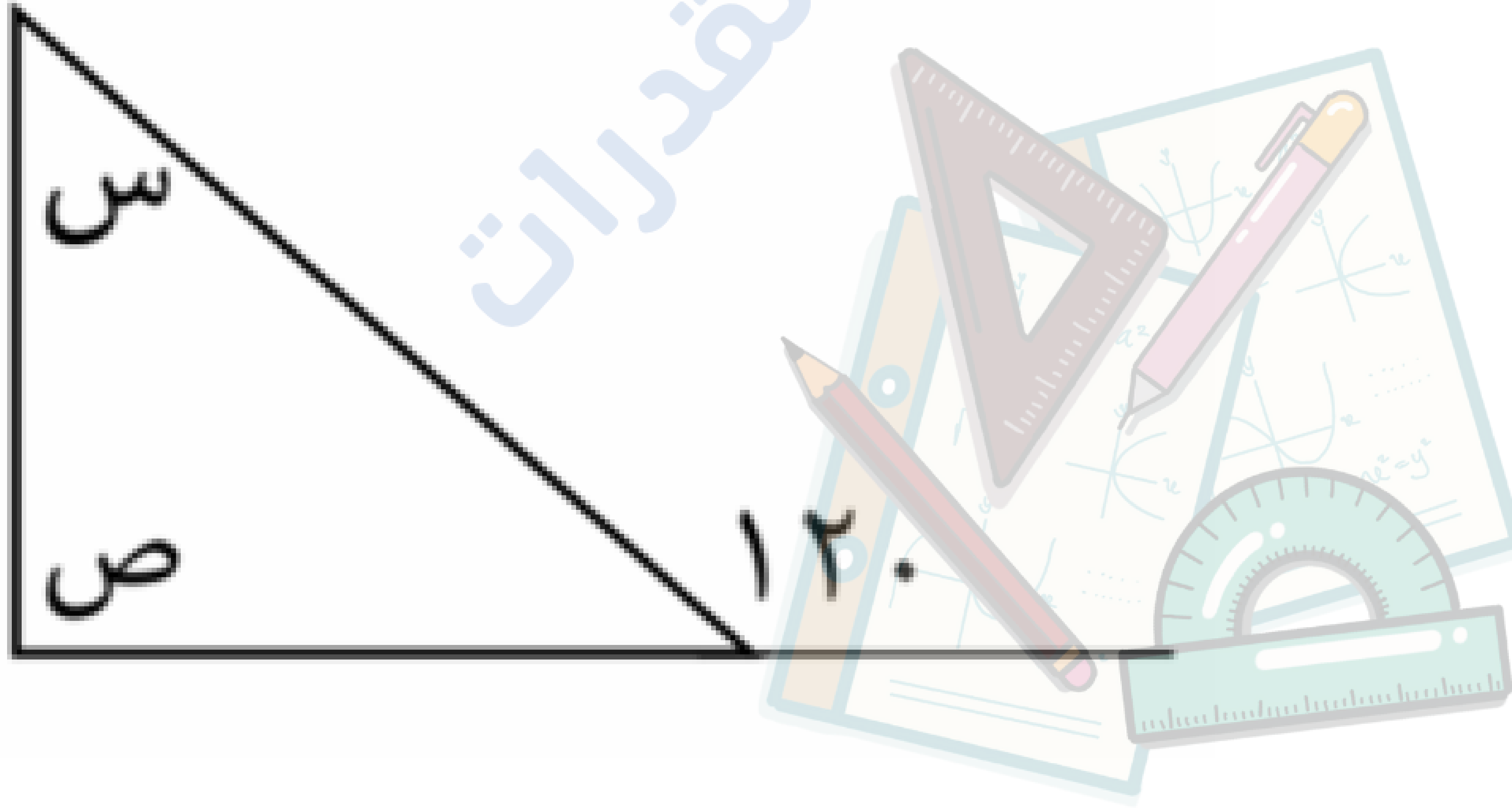
ج ٢,٥

د ٣

سؤال 31 قارن بين

-القيمة الأولى س + ص

-القيمة الثانية ١١٩



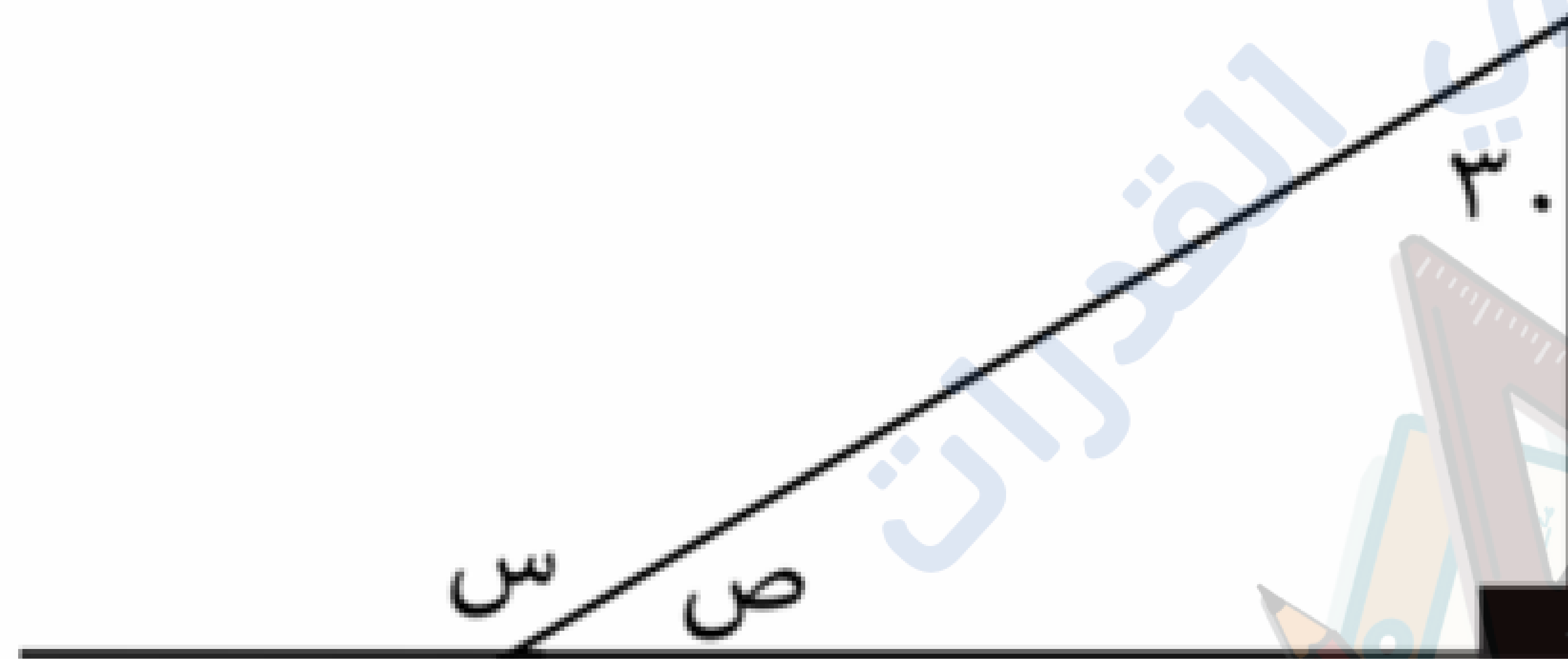
أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 32 قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{١}{٢}$ س	ص

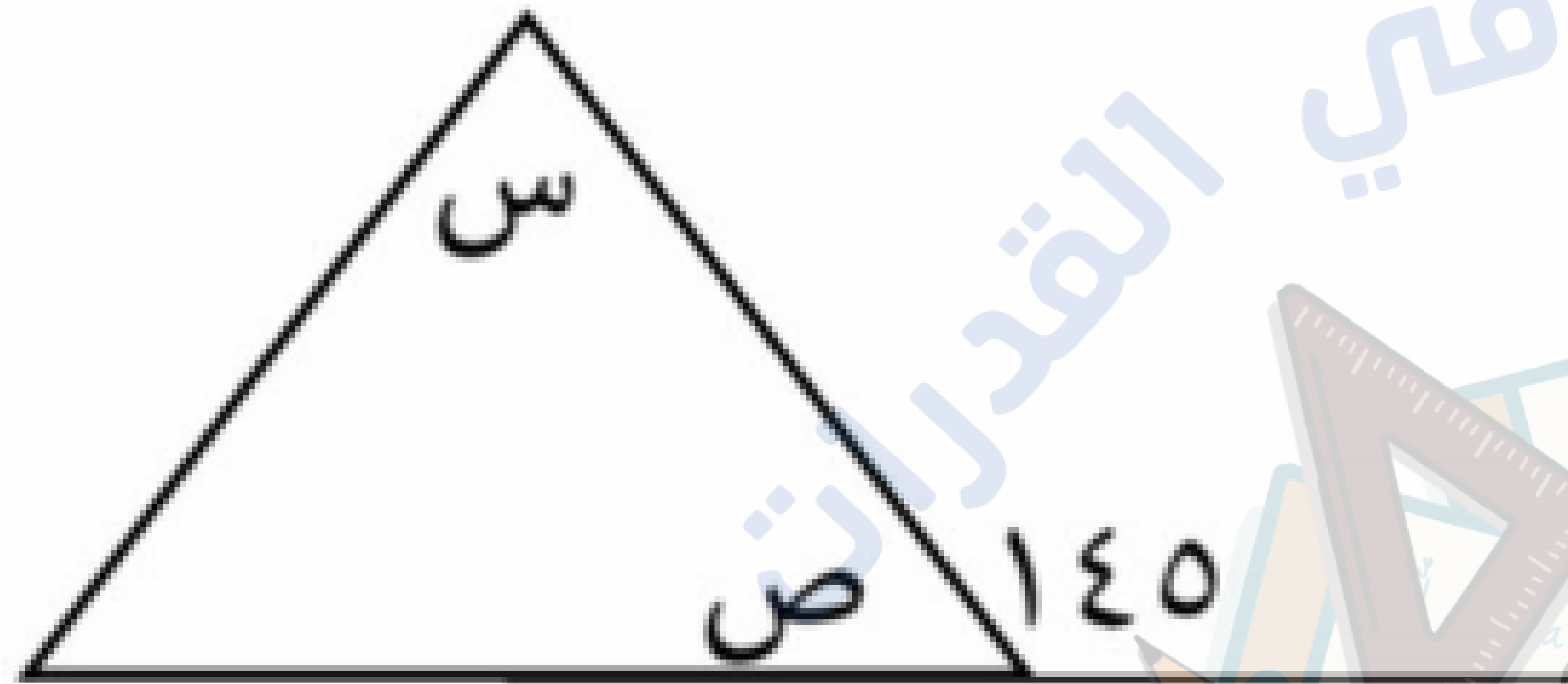
أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 33 قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
س	ص

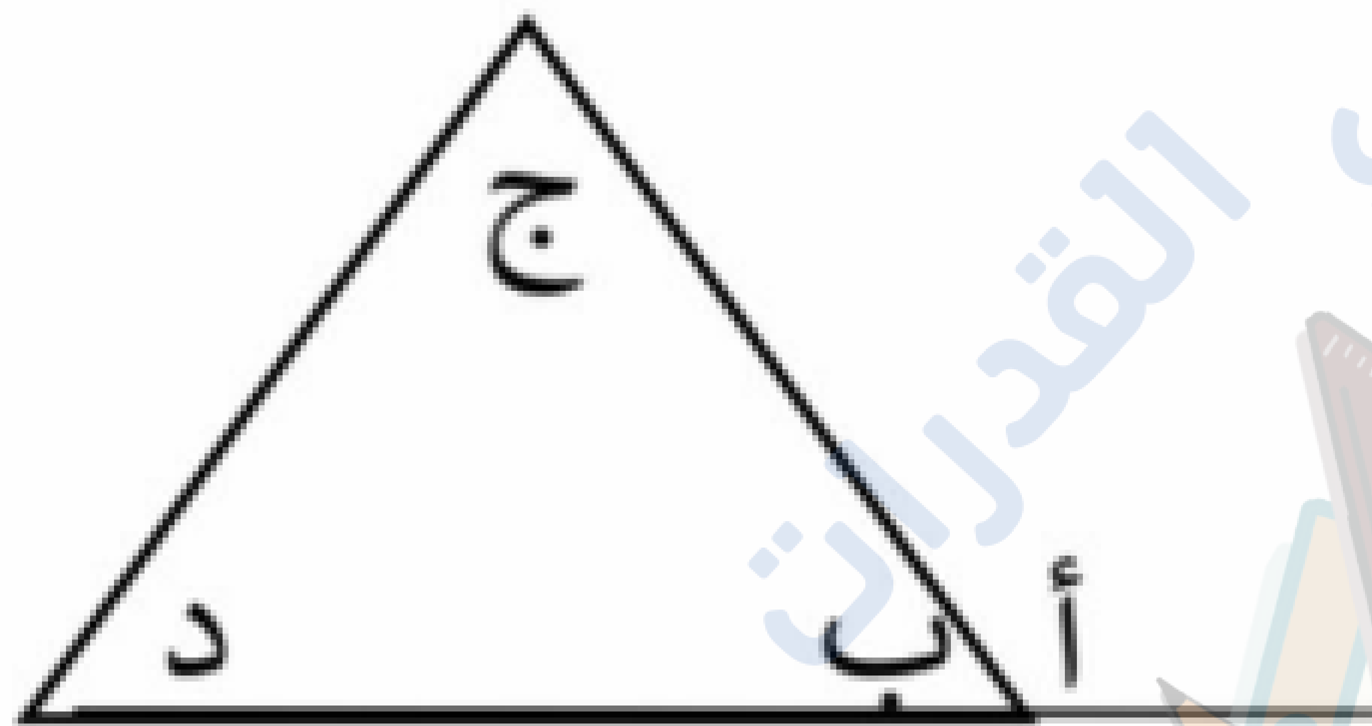
أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 34 قارن بين



القيمة الأولى	القيمة الثانية
أ + ب	ج + د

أ القيمة الأولى أكبر

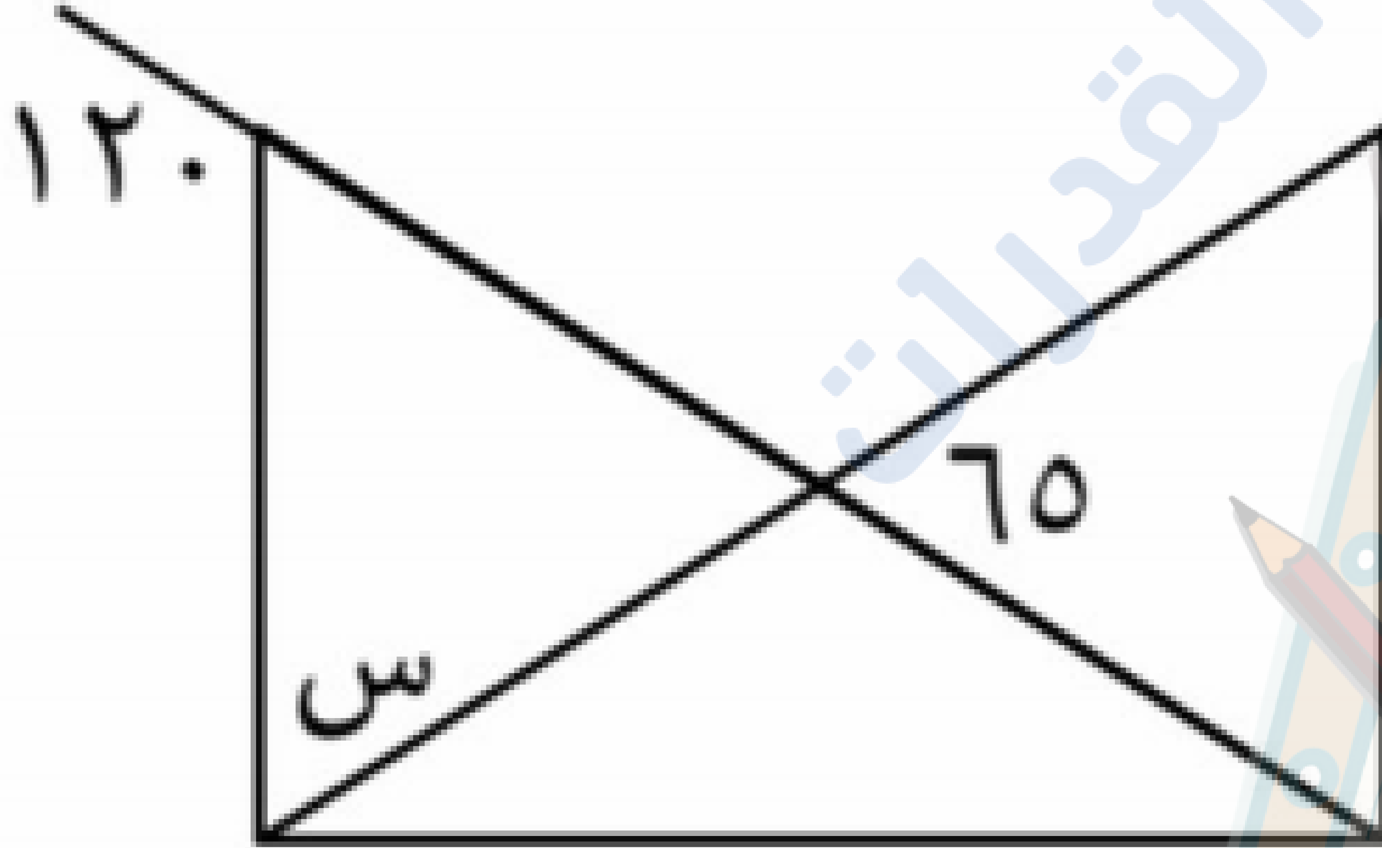
ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 35

في الشكل المقابل س =



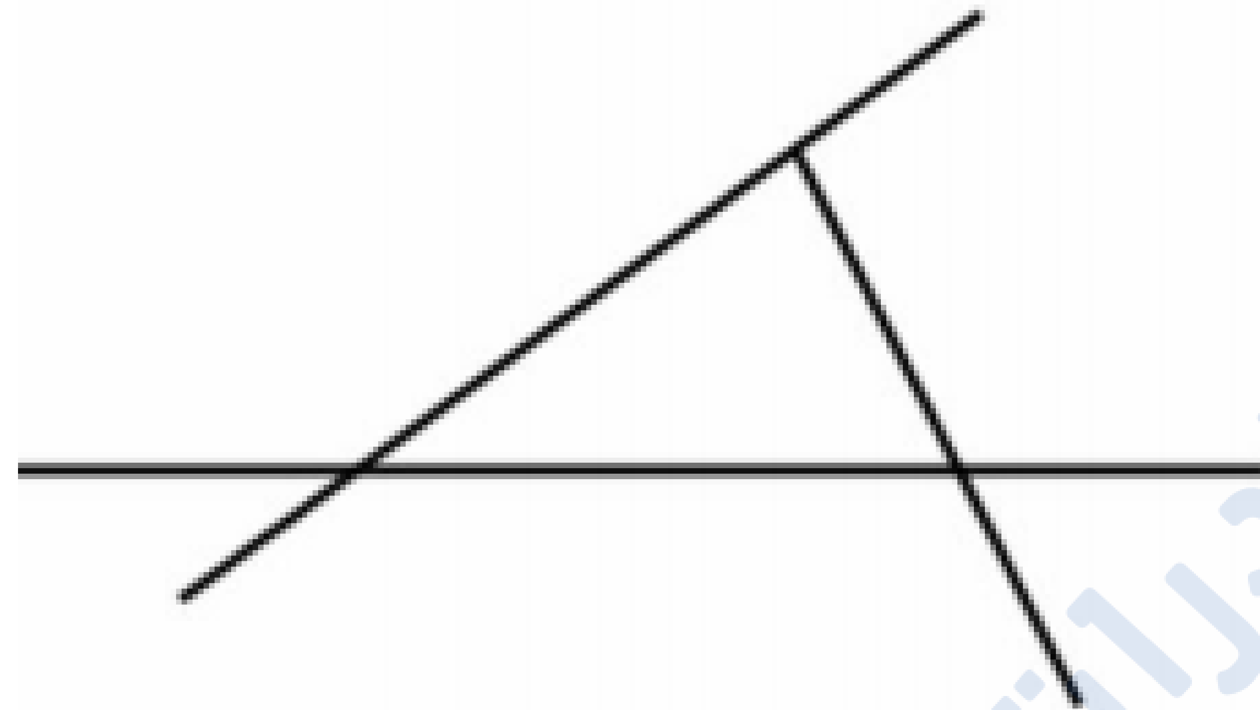
أ ٤٥

ب ٥٥

ج ٦٠

د ٧٠

سؤال 36 قارن بين



القيمة الثانية	القيمة الأولى
مجموع الزوايا الخارجية	مجموع الزوايا الداخلية x ٢

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية